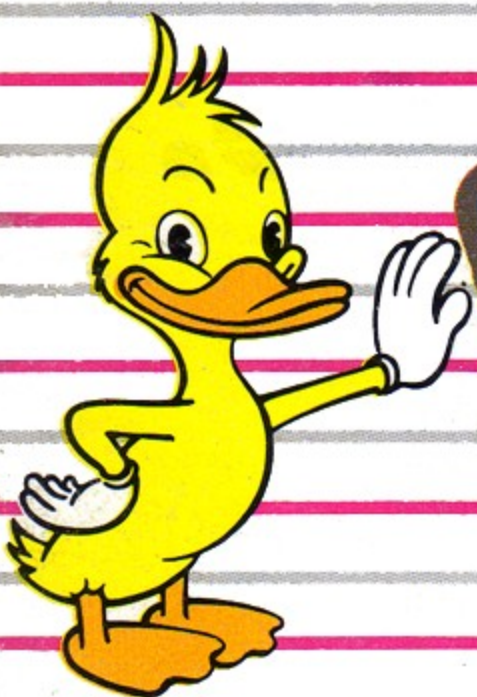


IL PRIMO SETTIMANALE DI SOFTWARE SU CARTA

L. 1.000

PER IL TUO PERSONAL COMPUTER

Una pubblicazione della J.soft editrice



PAPER

SOFT

16

Anno I - N° 16 - 5 ottobre 1984



Ricerca nel labirinto
Prestigiatore



Istogrammi a barre
Battle star



Raid aereo
Codice nascosto



Barrier battle
Il nome della nota
Gestione degli errori



Gestione degli errori
Tuttofare
Bomba a orologeria

Editrice  J.soft

Con la collaborazione del Gruppo Editoriale Jackson







Allegre, Fresche, Spiritose, Pratiche.



Con tutta la competenza del
**GRUPPO EDITORIALE
JACKSON**



PAPER SOFT

	 apple	6	Ricerca nel labirinto di D. Bohlke trad. e adatt. di M. Cerofolini
	 apple	7	Prestigiatore di M. W. Ecker trad. e adatt. di M. Cerofolini
Extended Basic	 TI-99/4A	8	Istogrammi a barre di M. Cristuib Grizzi
Extended Basic	 TI-99/4A	10	Battle star di J. R. Dew trad. e adatt. di E. Re Garbagnati
16K/48K	 Sinclair Spectrum	12	Raid aereo di H. T. Devis trad. e adatt. di C. Panzalis
48K	 Sinclair Spectrum	15	Codice nascosto di A. Rocchi
2 Joysticks	 C64	21	Barrier battle di H. Lawrence trad. e adatt. di M. Sciacatepore
	 C64	23	Il nome della nota di J. Behrens trad. e adatt. di M. G. C.
 C64	 VIC-20	25	Gestione degli errori di A. Kapanam trad. e adatt. di M. Cristuib Grizzi
	 VIC-20	26	Tutto fare di S. Alabarelli e M. Anticoli
	 VIC-20	29	Bomba a orologeria di D. Smoack trad. e adatt. di N. Barzaghi

J. soft s.r.l.
**DIREZIONE, REDAZIONE,
AMMINISTRAZIONE**
Via Rosellini, 12
20124 MILANO
Tel. (02) 68.88.228

DIRETTORE RESPONSABILE:
Pietro Dell'Orco

COORDINAMENTO TECNICO:
Riccardo Paolillo

REDAZIONE:
Lucio Bragagnolo
Mauro Cristuib Grizzi

GRAFICA E IMPAGINAZIONE:
Margherita La Noce
Raffaella Toffolatti

FOTOCOMPOSIZIONE:
d&b Via Vignola, 5
Tel. 02/59.85.08
20133 MILANO

CONTABILITÀ:
Giulia Pedrazzini
Flavia Bonaiti

**AUTORIZZAZIONE ALLA
PUBBLICAZIONE:**
Tribunale di Milano n° 200
del 14.04.1984

STAMPA:
Elcograf
Beverate (CO)

PUBBLICITÀ
Concessionario per l'Italia e l'Estero Reina s.r.l.
Via Washington, 50
20046 MILANO
Tel. (02) 49.88.066 (5 linee R.A.)
Tlx. 316213 REINA I
Concessionario esclusivo per la
DIFFUSIONE in Italia e Estero:
SODIP - Via Zuretti, 25
20125 MILANO

Spedizione in abbonamento
postale Gruppo II/70
Prezzo della rivista L. 1.000
Numeri arretrati L. 2.000

© TUTTI I DIRITTI DI
RIPRODUZIONE O TRADUZIONE
DEGLI ARTICOLI PUBBLICATI
SONO RISERVATI

Dopo il "corso" la "specializzazione"!

Dal 21 settembre
in edicola
**ABC
QUIZ**



ABC... QUIZ in 10 fascicoli

esercizi pratici, programmi, problemi, soluzioni per chi conosce il BASIC e vuole applicarlo

ABC... QUIZ in 280 pagine

i problemi, i loro algoritmi, la loro soluzione; il tracciamento dei diagrammi a blocchi; i listati dei programmi e le varianti a seconda dei diversi "dialetti" BASIC; i programmi professionali di largo uso: spreadsheet o fogli elettronici, word processor, data base...

ABC... QUIZ

1 volume (Formato cm. 21x 28)
ricco di illustrazioni, flowchart e programmi di gioco, utilità e pratica

ABC... QUIZ

un'opera da rilegare e custodire in biblioteca, è firmata



**GRUPPO
EDITORIALE
JACKSON**

Guida all'input dei programmi sullo ZX Spectrum

Le "parole" comprese tra parentesi graffe indicano i caratteri grafici predefiniti (G), il tasto (numero seguente la G), la necessità di premere il tasto insieme a CAPS SHIFT (eventuale S precedente la G) e il numero di ripetizioni del tasto richieste (eventuale numero all'inizio della "parola"). I caratteri grafici definiti dal programma sono invece indicati da lettere maiuscole (corrispondenti al tasto da usare) sottolineate.

Quando leggete	Premete	Vedrete
{G1}	1	█
{G2}	2	█
{G3}	3	█
{G4}	4	█
{G5}	5	█
{G6}	6	█
{G7}	7	█
{G8}	8	█
{SG1}	CAPS SHIFT 1	█
{SG2}	CAPS SHIFT 2	█
{SG3}	CAPS SHIFT 3	█
{SG4}	CAPS SHIFT 4	█
{SG5}	CAPS SHIFT 5	█
{SG6}	CAPS SHIFT 6	█
{SG7}	CAPS SHIFT 7	█
{SG8}	CAPS SHIFT 8	█

Se non siete già in modo G, entrateci schiacciando contemporaneamente CAPS SHIFT e 9

Se dovete uscire dal modo G, schiacciate 9

Quando leggete	Premete	Vedrete
A	A	Simbolo grafico definito nel programma in uso.
B	B	
C	C	
D	D	
E	E	
F	F	
G	G	
H	H	
I	I	
J	J	
K	K	
L	L	
M	M	
N	N	
O	O	
P	P	
Q	Q	
R	R	
S	S	
T	T	
U	U	

Se non siete già in modo G, entrateci schiacciando contemporaneamente CAPS SHIFT e 9

Se dovete uscire dal modo G, schiacciate 9

Guida per l'input dei programmi versioni VIC 20 e C64

Notate che i listati contengono "parole" racchiuse tra parentesi graffe { }. Tali parole rappresentano caratteri di controllo come mostrato nel sottostante riquadro. Se sono precedute da un numero, questo indica il numero di volte che quel tasto deve essere premuto. Se il simbolo è sottolineato deve essere premuto contemporaneamente a SHIFT mentre se è racchiuso da [< >] deve essere

premuto contemporaneamente al tasto COMMODORE. Inoltre, se tra parentesi si trova un carattere alfabetico "solitario", questo dovrà essere premuto contemporaneamente al tasto CONTROL. Con questo sistema di codifica, sarà molto più agevole copiare i listati senza faticose e dubbie interpretazioni di caratteri grafici e di controllo del cursore o dei colori.

{CLR}	SHIFT CLR/HOME	█	{CYN}	CTRL 4	█	[< 7 >]	G 7	█
{HOME}	CLR/HOME	S	{PUR}	CTRL 5	█	[< 8 >]	G 8	█
{SU}	SHIFT ↑ CRSR ↓	█	{GRN}	CTRL 6	+	{F1}	f1	█
{GIU'}	↑ CRSR ↓	Q	{BLU}	CTRL 7	←	{F2}	f2	█
{SIN}	SHIFT ⇐ CRSR ⇒	I	{YEL}	CTRL 8	⇐	{F3}	f3	█
{DES}	⇐ CRSR ⇒	J	[< 1 >]	G 1	█	{F4}	f4	█
{RVS}	CTRL 9	R	[< 2 >]	G 2	█	{F5}	f5	█
{OFF}	CTRL 0	█	[< 3 >]	G 3	█	{F6}	f6	█
{BLK}	CTRL 1	█	[< 4 >]	G 4	█	{F7}	f7	█
{WHT}	CTRL 2	E	[< 5 >]	G 5	█	{F8}	f8	█
{RED}	CTRL 3	█	[< 6 >]	G 6	█			█

Ricerca nel labirinto



Non si tratta del solito gioco del labirinto in cui bisogna semplicemente trovare la via di uscita: scopo di questo gioco è passare sopra al maggior numero di blocchi colorati, situati casualmente lungo i meandri del labirinto.

Il computer, prima disegna sullo schermo un labirinto sempre diverso, poi vi dispone i 48 blocchi. Voi siete nel mezzo del labirinto e dovete percorrere i vari corridoi passando sopra i blocchi. Questi di volta in volta verranno aggiunti alla vostra colonna segnapunti sulla sinistra dello schermo.

Contemporaneamente, sulla destra dello

schermo, una linea crescente vi indicherà il trascorrere del tempo. È molto difficile passare sopra tutti i 48 blocchi nel tempo a disposizione! Dovete davvero essere molto abili per ottenere un buon punteggio.

Per stabilire la direzione in cui vi volete spostare, utilizzate i tasti I J K M corrispondenti alle rispettive direzioni ortogonali. Se (meraviglia delle meraviglie!) riuscite a raggiungere tutti i 48 blocchi, premete RETURN ed inizierà un altro gioco. Sempre premendo il tasto RETURN potrete interrompere il disegno di un labirinto o lo svolgimento di un gioco in corso.

```
0 POKE 765,32
1 DEF FN R(X) = INT ( RND (1)
  * X) + 1
2 DIM H(600),V(600),C(4)
3 GOSUB 1000
5 POKE 765,32
6 POKE 204, PEEK (74): POKE 205
, PEEK (75): GOTO 100
10 Y = Y - 1: RETURN
11 X = X - 1: RETURN
12 X = X + 1: RETURN
13 RETURN
14 Y = Y + 1: RETURN
100 POKE - 16302,0: POKE - 16
304,0: CALL - 1998
110 POKE TIME,2
130 COLOR= 12: HLIN 4,36 AT 0:
VLIN 0,46 AT 36: HLIN 4,36 AT 46
: VLIN 0,46 AT 4
150 C = 0:X = 20:Y = 24
160 PLOT X,Y
165 REM LOOP PER COSTRUIRE IL
LABIRINTO
170 IF SCRN( X + 2,Y) = 0 THEN
  220
175 REM LOOP PER COSTRUIRE IL
LABIRINTO
180 IF SCRN( X - 2,Y) = 0 THEN
  220
190 IF SCRN( X,Y + 2) = 0 THEN
  220
200 IF SCRN( X,Y - 2) = 0 THEN
  220
210 GOTO 320
220 ON FN R(4) GOTO 230,240,25
0,260
230 DX = - 1:DY = 0: GOTO 270
240 DX = 0:DY = 1: GOTO 270
250 DX = 1:DY = 0: GOTO 270
260 DX = 0:DY = - 1
270 IF SCRN( X + DX * 2,Y + DY
* 2) THEN 220
280 PLOT X + DX,Y + DY: PLOT X
+ DX * 2,Y + DY * 2
290 POKE PITCH, INT (X / 2) +
INT (Y / 2) + 1: POKE TIME,2: CA
LL 768
300 IF PEEK ( - 16384) < 128 T
HEN 310
301 POKE - 16368,0: IF PEEK (
- 16384) = 13 THEN 5
310 X = X + DX * 2:Y = Y + DY *
2:C = C + 1:H(C) = X:V(C) = Y: G
OTO 170
320 X = H(C):Y = V(C):C = C - 1
330 IF C = 0 THEN 350
340 GOTO 170
350 POKE 204, PEEK (74): POKE 2
05, PEEK (75)
360 H = 19:V = 23
370 C(0) = 13:C(4) = 11
380 C(3) = 1
390 C(2) = 6: COLOR= C(2): PLOT
H,V
400 C(1) = 12: FOR I = 1 TO 48:
GOSUB 590: NEXT I: POKE - 16368
,0
```

```

410 S = PEEK ( - 16384): IF S <
  128 THEN 530
420 POKE - 16368,0: IF S = 141
  THEN 5
430 IF S < 201 OR S > 205 THEN
  530
440 X = H:Y = V: ON S - 200 GOSU
  B 10,11,12,13,14
450 COLOR= C(0): PLOT H,V:Z =
  SCRN( X,Y)
460 IF Z = C(1) THEN 520
470 IF Z < > C(3) THEN 480
471 HT = HT + 1
472 POKE PITCH,3: FOR I = 1 TO
  20: POKE TIME,I + 30: CALL 768:
  NEXT I
473 IF HT = 48 THEN 550
480 IF HT = 0 THEN 510
490 COLOR= C(3): IF INT (HT /
  2) = HT / 2 THEN PLOT 1,47 - HT

500 IF INT (HT / 2) < > HT /
  2 THEN PLOT 2,47 - HT
510 H = X:V = Y
520 COLOR= C(2): PLOT H,V
530 CT = CT + 2: COLOR= C(2): HL
  IN 38,39 AT 46 - INT (CT / 100)
  : IF CT < 4600 THEN 540
531 HLINE 38,39 AT 0: GOTO 550
540 POKE TIME,1: POKE PITCH, IN
  T (H / 2) + INT (V / 2) + 1: CA
  LL 768
541 GOTO 410
550 POKE - 16368,0
560 IF PEEK ( - 16384) < > 14
  1 THEN 580
570 POKE - 16368,0: GOTO 6
580 POKE TIME,2: POKE PITCH, FN
  R(48) + 1: CALL 768
581 GOTO 560

590 COLOR= C(3):X = FN R(15) *
  2 + 5:Y = FN R(22) * 2 + 1
600 IF SCRN( X,Y) THEN 590
610 PLOT X,Y: RETURN

1000 POK$ = "173,048,192,136,208
  ,004,198,001,240,008,202,208,246
  ,166,000,076,000,003,096"
1010 FOR PK = 0 TO 18: POKE 768
  + PK, VAL ( MID$ (POK$,PK * 4 +
  1,3)): NEXT PK
1020 PITCH = 0:TIME = 1: RETURN

```



Prestigiatore

Benvenuti nel mondo della magia matematica!

Innumerevoli sono i trucchi che si basano, in realtà, sull'invarianza. Il mio preferito prevede che il giocatore pensi ad un numero da 0 a 63 ed il computer poi lo indovini. A questo scopo per 6 volte vi verranno mostrati sullo schermo alcune serie di numeri e voi dovrete indicare se il numero scelto vi è compreso o no.

Perché il giochetto riesce sempre, matematicamente parlando? Bisogna notare, innanzitutto che quando, e soltanto quando, il giocatore risponde "sì" le serie di numeri proposte

vengono aumentate di una potenza del 2. Viene così applicato il seguente principio matematico: "ogni intero positivo può essere ciascuna potenza del 2 viene usata al massimo una volta". Questo concetto si può considerare alla base del calcolo binario che è strettamente correlato ai computer. Per chiarire prendiamo in considerazione il numero 25. Questo può essere rappresentato come somma di $1 + 8 + 16$, cioè di $2^0 + 2^3 + 2^4$, ciascuna potenza del 2 viene appunto usata una sola volta come affermato dalla regola precedentemente esposta.

```

2 DIM A(6,32)
20 HOME :S = 0: RESTORE

```

```

30 PRINT "PENSA AD UN NUMERO DA
  0 A 63"

```

```

40 PRINT : FOR Z = 1 TO 1000: N
EXT Z: REM LOOP DI ATTESA
45 PRINT : PRINT : PRINT
50 PRINT "PREMI <RETURN> QUANDO
VUOI CONTINUARE"
60 PRINT : INPUT X$
70 HOME
80 FOR J = 1 TO 6
90 FOR K = 1 TO 32
100 READ A(J,K)
105 IF A(J,K) < 10 THEN PRINT
" ";
110 PRINT A(J,K);" ";:N = N +
1: IF N = 4 THEN PRINT :N = 0
120 NEXT K
125 PRINT : PRINT : PRINT
130 INPUT "IL TUO NUMERO APPARE
NELLO SCHERMO? ";N$
140 IF LEFT$(N$,1) = "S" OR
LEFT$(N$,1) = "Y" THEN S = S +
2 ^ (J - 1): GOTO 153
150 IF LEFT$(N$,1) < > "N" T
HEN 130
153 N$ = " "
155 HOME
160 NEXT J
170 HOME
173 FOR Z = 1 TO 300: NEXT Z
175 FLASH : PRINT " MI STO CONC
ENTRANDO INTENSAMENTE"
176 NORMAL
180 PRINT " STO LEGGENDO NELLA
TUA MENTE"
183 FOR Z = 1 TO 700: NEXT
185 PRINT : PRINT
186 FOR K = 1 TO 2
188 Z$ = "": FOR Z = 1 TO 39:Z$
= Z$ + "=": NEXT Z: PRINT Z$

```

```

189 PRINT
190 NEXT K
193 FOR Z = 1 TO 300: NEXT Z
194 FLASH : PRINT "TROVATO";: N
ORMAL : PRINT " HAI SCELTO IL NU
MERO ";: FLASH : PRINT S: NORMAL
196 FOR Z = 1 TO 2500: NEXT
198 PRINT : PRINT
199 INPUT "GIOCHI ANCORA (S/N)
?";N$: IF LEFT$(N$,1) = "S" TH
EN 20
200 DATA 1,3,5,7,9,11,13,15,17
,19,21,23,25,27,29,31,33,35
210 DATA 37,39,41,43,45,47,49,
51,53,55,57,59,61,63
230 DATA 2,3,6,7,10,11,14,15,1
8,19,22,23,26,27,30,31,34,35
240 DATA 38,39,42,43,46,47,50,
51,54,55,58,59,62,63
260 DATA 4,5,6,7,12,13,14,15,2
0,21,22,23,28,29,30,31,36,37
270 DATA 38,39,44,45,46,47,52
,53,54,55,60,61,62,63
290 DATA 8,9,10,11,12,13,14,15
,24,25,26,27,28,29,30,31,40,41
300 DATA 42,43,44,45,46,47,56,
57,58,59,60,61,62,63
320 DATA 16,17,18,19,20,21,22,
23,24,25,26,27,28,29,30,31,48,49
330 DATA 50,51,52,53,54,55,56,
57,58,59,60,61,62,63
350 DATA 32,33,34,35,36,37,38,
39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49
360 DATA 50,51,52,53,54,55,56,
57,58,59,60,61,62,63

```

Istogrammi a barre



Extended Basic

Con questo programmino in Extended Basic sarete in grado di visualizzare sullo schermo l'andamento di qualsiasi funzione (dal profitto della vostra azienda alla media scolastica), con una completa presentazione grafica. Il

programma vi chiederà il titolo eventuale che intendete dare al grafico, il numero di valori che volete inserire, e se desiderate avere delle didascalie sull'asse orizzontale. Dopo aver inserito tutti i valori e le eventuali didascalie, il

Ti 99 vi presenterà il grafico calcolandone automaticamente la scala di rappresentazione e ponendo in cima ad ogni barra il relativo valo-

re numerico.

Premete un tasto per inserire nuovi valori.

```
100 CALL CLEAR :: OPTION BASE 1
:: CALL SCREEN(2):: FOR I=5 TO 1
4 :: CALL COLOR(I,11,2):: NEXT I
:: FOR I=2 TO 4 :: CALL COLOR(I
,8,1):: NEXT I
110 DIM J(27),COST(27),S$(27,6),
D$(27):: CALL CHAR(143,"007E7E7E
7E7E7E7E")
120 CALL CHAR(97,"0000000000000000
7E000000000000007E7E00000000007E7E
7E0000000007E7E7E7E")
130 CALL CHAR(101,"0000007E7E7E7E7
E7E00007E7E7E7E7E7E7E007E7E7E7E7E7
E7E7E7E7E7E7E7E7E7E")
140 FOR I=1 TO 27 :: J(I)=0 :: C
OST(I)=0 :: D$(I)=" " :: FOR K=1
TO 6 :: S$(I,K)=" " :: NEXT K ::
NEXT I
150 PRINT "PRG.ISTOGRAMMI": : :
: : : : : : : : : : : : : : : :
PRINT "TITOLO? (MAX 20 CARATT)"
: : :: ACCEPT AT(24,1)BEEP SIZE(
20):C$
160 INPUT "QUANTI VALORI?(MAX 27
)" :N :: INPUT "DIDASCALIE?(MAX
3 CARATTERI)":A$ :: IF A$="SI" T
HEN KNST=1 ELSE KNST=0
170 FOR I=1 TO N :: PRINT "DATO
N.";I;:: INPUT J(I):: IF KNST=1
THEN INPUT "DIDASCALIA? ":D$(I)

180 GOSUB 400 :: IF J(I)>16 THEN
COST(I)=1 ELSE COST(I)=0
190 NEXT I :: CALL CLEAR :: GOSU
B 380 :: DISPLAY AT(1,5)SIZE(20)
:C$ :: FOR I=1 TO N :: IF COST(I
)=1 THEN GOSUB 340 :: GOTO 210
200 NEXT I
210 FOR F=1 TO N :: A=F+2 :: IN=
INT(J(F)):: B=22-IN :: CALL VCHA
R(B,A,143,IN):: GOSUB 240 :: GOS
UB 410 :: IF KNST=1 THEN GOSUB 4
40
220 NEXT F
230 CALL KEY(0,K,S):: IF S=0 THE
N 230 ELSE 140
240 DEC=(J(F)-IN)*10 :: IF DEC<=
.99 THEN RETURN
250 ON INT(DEC)GOTO 260,270,280,
290,300,310,320,330,330
260 CALL HCHAR(B-1,A,97):: RETUR
N
270 CALL HCHAR(B-1,A,98):: RETUR
```

```
N
280 CALL HCHAR(B-1,A,99):: RETUR
N
290 CALL HCHAR(B-1,A,100):: RETU
RN
300 CALL HCHAR(B-1,A,101):: RETU
RN
310 CALL HCHAR(B-1,A,102):: RETU
RN
320 CALL HCHAR(B-1,A,103):: RETU
RN
330 CALL HCHAR(B-1,A,104):: RETU
RN
340 X=.99
350 FOR I=1 TO N :: J(I)=J(I)*X
:: NEXT I :: FOR I=1 TO N :: IF
J(I)>16 THEN 370
360 NEXT I :: RETURN
370 X=X-.01 :: GOTO 350
380 CALL CHAR(120,"FF"):: CALL C
HAR(121,"0101010101010101"):: CA
LL HCHAR(22,3,120,28):: CALL VCH
AR(3,2,121,18):: CALL HCHAR(1,3,
120,28)
390 CALL VCHAR(3,30,121,18):: RE
TURN
400 A$=STR$(J(I)):: FOR K=1 TO L
EN(A$):: S$(I,K)=SEG$(A$,K,1)::
NEXT K :: RETURN
410 H=B-5 :: IF H<1 THEN H=1
420 FOR K=1 TO 6 :: IF S$(F,K)="
" THEN RETURN ELSE DISPLAY AT(H,
A-2)SIZE(-1):S$(F,K)
430 H=H+1 :: NEXT K :: RETURN
440 R=22
450 FOR I=1 TO 3 :: DISPLAY AT(R
,A-2)SIZE(-1):SEG$(D$(F),I,1)::
R=R+1 :: NEXT I :: RETURN
```

PAPER
16 soft

ritaglia
e
conserva
ti
attendono
grosse
sorprese!

Battle star

Extended Basic

Con questo programma semplicissimo, che occupa solo 3K di memoria e richiede il modulo di EXT. BASIC vi troverete nei panni del comandante dei servizi di sicurezza terrestri, incaricato della estrema difesa dall'ultimo attacco alieno.

Vi verranno i sudori freddi quando il vostro centro operativo sarà attaccato da tutti i quattro lati da astronavi nemiche in avvicinamento rapido. Fortunatamente voi disponete di un moderno laser unidirezionale che potrete dirigere di volta in volta verso l'obiettivo

mediante la pressione del tasto con la freccia corrispondente; mentre gli alieni sono equipaggiati di antidiluviani missili a testata nucleare...

Per ogni missile annullato vi verranno assegnati 20 punti, mentre per ogni astronave distrutta guadagnerete 50 punti.

Non lasciatevi comunque illudere dalla facilità di abbattimento delle prime navi nemiche: potrebbe essere troppo tardi quando vi accorgete di essere circondati da un nugolo di alieni...

```

100 REM *****
110 REM *
115 REM * BATTLE *
120 REM * STAR *
130 REM *
140 REM *****
150 REM
160 REM TI-99/4A EXT.BASIC
170 RANDOMIZE
180 DIR=1 :: CALL CLEAR
190 CALL COLOR(9,7,1):: CALL COLOR(10,6,1):: CALL SCREEN(2)

```

```

200 CALL CHAR(96,"0000000000070707"):: CALL CHAR(97,"1818183C7EFD99")
210 CALL CHAR(98,"0000000000E0E0E0"):: CALL CHAR(99,"070E1CFFFF1C0E07")
220 CALL CHAR(104,"18423C99993C4218"):: CALL CHAR(101,"E07038FFF3870E0"):: CALL CHAR(102,"070707")
230 CALL CHAR(107,"104628240A923044")
240 CALL CHAR(103,"99DBFF7E3C181818"):: CALL CHAR(100,"E0E0E0")

250 CALL CHAR(112,"30787C477C7830"):: CALL CHAR(113,"1010386CEEE7C")
260 CALL CHAR(114,"0C1E3EE23E1E0C"):: CALL CHAR(115,"007CEEEE6C381010")
270 CALL CHAR(116,"101038FE381010"):: CALL CHAR(117,"0000183CFF7E2442")
280 CALL CHAR(105,"1818181818181818"):: CALL CHAR(106,"000000FFF")
290 FOR COL=1 TO 12 :: CALL COLOR(COL,16,1):: NEXT COL
300 L=100 :: S=5 :: SC=0 :: SA1,SB1,SA2,SB2,SA3,SB3,SA4,SB4=0 :: T=0
310 GOSUB 350
320 GOSUB 390 :: GOSUB 650

```



```

330 L=L-.5 :: IF L<1 THEN L=1
340 DISPLAY AT(24,3):SC :: GOTO
320
350 CALL SPRITE(#10,96,16,81,113
,0,0,#11,97,16,81,121,0,0,#12,98
,16,81,129,0,0)
360 CALL SPRITE(#13,99,16,89,113
,0,0,#14,104,7,89,121,0,0,#15,10
1,16,89,129,0,0)
370 CALL SPRITE(#16,102,16,97,11
3,0,0,#17,103,16,97,121,0,0,#18,
100,16,97,129,0,
0)
380 RETURN
390 CALL KEY(0,K,S):: IF S=0 THE
N RETURN
400 IF K=69 THEN 450
410 IF K=83 THEN 500
420 IF K=88 THEN 550
430 IF K=68 THEN 600
440 RETURN
450 IF SA1=0 AND SB1=0 THEN CALL
VCHAR(1,16,105,10):: CALL SOUND
(10,800,0):: CALL VCHAR(1,16,32,
10):: SC=SC-10 :: RETURN
460 IF SB1=0 THEN CALL VCHAR(2,1
6,105,9):: CALL SOUND(500,110,2,
-5,2):: CALL VCHAR(2,16,32,9)::
SC=SC+50 :: SA1=0 :: RETURN
470 CALL POSITION(#1,P1,P2):: IF
P1>76 THEN 840
480 P1=INT(P1/8)+1 :: CALL VCHAR
(P1,16,105,10-P1):: CALL SOUND(2
00,110,10,-5,8):: CALL VCHAR(P1,
16,32,10-P1)
490 CALL DELSPRITE(#1):: SC=SC+2
0 :: SB1=0 :: RETURN
500 IF SA2=0 AND SB2=0 THEN CALL
HCHAR(12,1,106,14):: CALL SOUND
(10,800,0):: CALL HCHAR(12,1,32,
14):: SC=SC-10 :: RETURN
510 IF SB2=0 THEN CALL HCHAR(12,
3,106,12):: CALL SOUND(500,110,2
,-5,2):: CALL HCHAR(12,3,32,12):
: SC=SC+50 :: SA2=0 :: RETURN
520 CALL POSITION(#2,P1,P2):: IF
P2>86 THEN 840
530 P2=INT(P2/8)+1 :: CALL HCHAR
(12,P2,106,15-P2):: CALL SOUND(2
00,110,10,-5,8):: CALL HCHAR(12,
P2,32,15-P2)
540 CALL DELSPRITE(#2):: SC=SC+2
0 :: SB2=0 :: RETURN
550 IF SA3=0 AND SB3=0 THEN CALL
VCHAR(14,16,105,10):: CALL SOUN
D(10,800,0):: CALL VCHAR(14,16,3
2,10):: SC=SC-10 :: RETURN
560 IF SB3=0 THEN CALL VCHAR(14,
16,105,10):: CALL SOUND(500,110,
2,-5,2):: CALL VCHAR(14,16,32,10
):: SC=SC+50 :: SA3=0 :: RETURN
570 CALL POSITION(#3,P1,P2):: IF
P1<11 AND P1>0 THEN 840
580 P1=INT(P1/8)+1 :: CALL VCHAR
(14,16,105,P1-14):: CALL SOUND(2
00,110,10,-5,8):: CALL VCHAR(14,
16,32,P1-14)
590 CALL DELSPRITE(#3):: SC=SC+2
0 :: SB3=0 :: RETURN
600 IF SA4=0 AND SB4=0 THEN CALL
HCHAR(12,18,106,14):: CALL SOUN
D(10,800,0):: CALL HCHAR(12,18,3
2,14):: SC=SC-10 :: RETURN
610 IF SB4=0 THEN CALL HCHAR(12,
18,106,13):: CALL SOUND(500,110,
2,-5,2):: CALL HCHAR(12,18,32,13
):: SC=SC+50 :: SA4=0 :: RETURN
620 CALL POSITION(#4,P1,P2):: IF
P8<142 AND P8>0 THEN 840
630 P2=INT(P2/8):: CALL HCHAR(12
,18,106,P2-15):: CALL SOUND(200,
110,10,-5,8):: CALL HCHAR(12,18,
32,P2-15)
640 CALL DELSPRITE(#4):: SC=SC+2
0 :: SB4=0 :: RETURN
650 IF SB1=0 THEN P1,P2=0 :: GOT
O 660 ELSE CALL POSITION(#1,P1,P
2)
660 IF SB2=0 THEN P3,P4=0 :: GOT
O 670 ELSE CALL POSITION(#2,P3,P
4)
670 IF SB3=0 THEN P5,P6=0 :: GOT
O 680 ELSE CALL POSITION(#3,P5,P
6)
680 IF SB4=0 THEN P7,P8=0 :: GOT
O 690 ELSE CALL POSITION(#4,P7,P
8)
690 IF P1>76 OR P4>86 OR(P5<110
AND P5>0)OR(P8<142 AND P8>0)THEN
840
700 NS=INT(RND*L):: IF NS>10 THE
N RETURN
710 NS=INT(RND*4)+1 :: ON NS GOT
O 730,760,790,820
720 IF SA1=1 AND SB1=1 THEN RETU
RN
730 CALL HCHAR(2,16,115):: SA1=1
:: IF L<80 AND SB1=0 THEN CALL
SPRITE(#1,116,7,17,120,11-(L/10
),0):: SB1=1
740 RETURN
750 IF SA2=1 AND SB2=1 THEN RETU
RN

```

```

760 CALL HCHAR(12,3,112):: SA2=1
  :: IF L<80 AND SB2=0 THEN CALL
SPRITE(#2,116,7,88,17,0,11-(L/10
)): SB2=1
770 RETURN
780 IF SA3=1 AND SB3=1 THEN RETU
RN
790 CALL HCHAR(23,16,113):: SA3=
1 :: IF L<80 AND SB3=0 THEN CALL
SPRITE(#3,116,7,175,120,-11+(L/
10),0):: SB3=1
800 RETURN
810 IF SA4=1 AND SB4=1 THEN RETU
RN
820 CALL HCHAR(12,30,114):: SA4=
1 :: IF L<80 AND SB4=0 THEN CALL
SPRITE(#4,116,7,88,216,0,-11+(L
/10)): SB4=1
830 RETURN
840 CALL DELSPRITE(#1,#2,#3,#4):
: CALL SOUND(2000,110,2,220,2,10
00,30,-4,2)
850 FOR BUB=10 TO 18 :: CALL MOT

```

```

ION(#BUB,INT(RND*40)-20,INT(RND*
40)-20):: CALL PATTERN(#BUB,107)
:: NEXT BUB
860 CALL SOUND(1000,110,2,220,2,
110,2,-5,2):: CALL SOUND(1,40000
,30)
870 CALL DELSPRITE(ALL):: CALL C
LEAR
880 DISPLAY AT(12,7):"HAI TOTALI
ZZATO":TAB(10);SC;" P.TI"
890 CALL DELSPRITE(ALL)
900 DISPLAY AT(22,1):"          VUOI
RITENTARE? (S/N)"
910 ACCEPT AT(23,13)VALIDATE("SN
"):ANS$ :: IF ANS$="N" THEN 950
920 CALL CLEAR :: GOSUB 350 :: S
C=0 :: L=100
930 SB1,SB2,SB3,SB4,P1,P2,P3,P4,
P5,P6,P7,P8=0
940 RETURN
950 END

```

Raid aereo



16/48K

In questo programma che simula un attacco aereo alle vostre installazioni militari, la traiettoria dei vostri proiettili è soggetta alla forza di gravità: questo effetto è realizzato dalla equazione posta in linea 75.

Voi possedete un cannone e una postazione di razzi anti-aereo, posti sul video in basso a sinistra. Per sparare un colpo di cannone dovrete innanzitutto decidere all'inizio della partita se impostare voi la velocità del proiettile e l'angolo di tiro, o se delegare queste decisioni allo Spectrum, compito svolto con la consue-

ta efficienza. Per sparare col cannone dovete premere il tast 'S'; invece per lanciare i razzi dovete attendere che i loro propulsori siano attivati: quando tale condizione di verifica appare la scritta 'PREMI R'; premendo questo tasto partirà una coppua di razzi.

Obiettivi di tutti i vostri colpi sono gli aerei e i missili nemici, e la loro base, posta sulla destra dello schermo. Non dovete invece colpire mai gli aerei alleati di colore blu, se non volete essere sollevati dal vostro incarico e veder terminare prematuramente la partita.

```

1 GO SUB 1000
5 PAPER 6: INK 1
10 DIM i$(704): PRINT AT 0,0;i
$
12 BORDER 4
14 PRINT INK 2; FLASH 1;AT 1,
10;" RAID AEREO ": PRINT
AT 4,1;"Distruuggi gli aerei

```

```

e i missili nemici e la lo
ro base con i tuoi proi
ettili (tasto S) e con i r
azzi (tasto R);AT 12,1;"
Gli aerei alleati sono blu
e non devono essere colp
iti!!"
16 PAUSE 200: BORDER 5

```

```

18 PRINT INK 2;AT 16,1;"Se vu
oi decidere la traiettoria
dei proiettili, premi 'X
', per far decidere lo S
pectrum, premi 'Z'."
19 PAUSE 200
20 LET s=0
25 LET g=0
30 IF INKEY$="x" THEN LET p=1
: GO TO 600
32 IF INKEY$="z" THEN LET p=0
: GO TO 725
34 GO TO 12
40 LET v=0
45 LET z=0
50 LET w=INT (RND*7)
60 FOR x=0 TO 60
61 IF x<40 AND z=0 AND v=0
THEN PRINT INK 0;
PAPER 7; FLASH 1;AT 0,0;"F
UOCO S";AT 0,8;"V=";AT 0,13
;" ";AT 0,14;"A=";AT 0,10;U
;" ";AT 0,16;A;" "
70 IF z=0 THEN LET y=0
75 IF z>.5 AND x-z<32 THEN
LET y=((x-z)/3)*TAN (A*
PI/180)-(55*(x-z)*(x-z))/(
U*U*COS (A*PI/180)*COS (A*
PI/180))
76 IF x-z>1 AND y<=.025 THEN
GO SUB 500
78 IF y<=4 AND x-z<32 AND z>=1
THEN PLOT 8*(x-z),40*y
80 LET r=22-2*x+2*v
85 IF v<>0 AND x-v<12 THEN
PRINT INK 0;AT r,5;"B";
AT r,3;"B"
86 IF v<>0 AND x-v>1 AND x-v
<13 THEN PRINT AT r+2,5;"
";AT r+2,3;" "
90 IF x<31 THEN PRINT INK 1;
AT 2,31-x;"A"
91 IF x>0 AND x<32 THEN
PRINT AT 2,32-x;" "
100 IF 2*w+x<52 AND 2*w+x>20
THEN PRINT ; INK 4;AT 1,5
1-2*w-x;"A"
101 IF 2*w+x<53 AND 2*w+x>21
THEN PRINT AT 1,52-2*w-x;
" "
102 IF x-5*w>0 AND x-5*w<33
THEN PRINT INK 1;AT 2,32
+5*w-x;"A"
103 IF x-5*w>1 AND x-5*w<34
THEN PRINT AT 2,33+5*w-x;
" "
105 IF x-5*w>=0 AND x-5*w<31
THEN PRINT INK 2;AT 5,x-
5*w+1;"E"
106 IF x-5*w>0 AND x-5*w<32
THEN PRINT AT 5,x-5*w;" "
108 IF w+x>30 AND w+x<62 THEN
PRINT INK 2;AT 1,61-(w+x)
;"A"
109 IF w+x>31 AND w+x<=62
THEN PRINT AT 1,62-(w+x);
" "
110 IF x>24 AND x<56 THEN
PRINT INK 3;AT 3,x-24;"E"
111 IF x>25 AND x<57 THEN
PRINT AT 3,x-25;" "
113 IF x>29 THEN PRINT INK 4;
AT 5,x-29;"E"
114 IF x>30 THEN PRINT AT 5,x-
30;" "
120 IF x>8 AND x<=29 THEN
PRINT INK 3;AT 29-x,24;"C"
;"AT 29-x,20;"C"
121 IF x>8 AND x<=30 THEN
PRINT AT 30-x,24;" ";AT 30
-x,20;" "
124 IF 2*w+x>14 AND 2*w+x<=35
THEN PRINT INK 3;AT 35-(
2*w+x),22;"C"
125 IF 2*w+x>14 AND 2*w+x<=36
THEN PRINT AT 36-(2*w+x),
22;" "
128 IF x>38 AND x<=59 THEN
PRINT INK 5;AT 59-x,24;"C"
;"AT 59-x,20;"C"
129 IF x>38 AND x<61 THEN
PRINT AT 60-x,24;" ";AT 60
-x,20;" "
132 IF w+x>37 AND w+x<59 THEN
PRINT INK 4;AT 58-(w+x),2
2;"C"
133 IF w+x>37 AND w+x<60 THEN
PRINT AT 59-(w+x),22;" "
150 LET q=INT ((175-40*y)/8):
LET m=x-z
155 IF ATTR (q,m)=57 AND m<32
AND z>.5 AND q>0 THEN
PRINT AT q,m;"G": GO TO 85
0
156 IF ATTR (q,m)=57 AND m<32
AND z>.5 AND q>0 THEN
PRINT AT q,m;"G": BEEP 1,-
25: LET s=s+200
160 IF SCREEN$ (q,m)="" AND m<
32 AND z>.5 THEN PRINT
AT q,m;" ": BEEP .2,-10:
LET s=s+50
170 IF ATTR (r,3)=57 AND v<>0
AND x-v<12 THEN PRINT

```

```

    INK 6;AT r,3;"G": BEEP 1,-
20: GO TO 850
171 IF ATTR (r,5)=57 AND v<>0
    AND x-v<12 THEN PRINT
    INK 6;AT r,5;"G": BEEP 1,-
20: GO TO 850
173 IF ATTR (r-1,3)>57 AND v
<>0 AND x-v<11 THEN
    PRINT INK 6;AT r-1,3;"G":
    BEEP 1,-20: LET s=s+100
174 IF ATTR (r-1,5)>57 AND v
<>0 AND x-v<11 THEN
    PRINT INK 6;AT r-1,5;"G":
    BEEP 1,-20: LET s=s+100
180 PRINT INK 0; FLASH 1;AT 0,
28;s;"
200 IF x<40 AND INKEY$="s"
    THEN GO SUB 300
205 IF INKEY$="r" THEN
    GO SUB 400
215 IF x>=40 AND v=0 THEN
    GO SUB 303
220 IF v=0 AND z>.5 THEN
    GO SUB 305
230 IF x-v>11 AND z>0 THEN
    GO SUB 305
235 IF x-v>11 AND z=0 THEN
    GO SUB 550
240 NEXT x
245 DIM i$(25): PRINT AT 0,0;i$
250 DIM i$(445): PRINT AT 1,0;i
$
255 DIM i$(29): PRINT AT 14,0;i
$: PRINT AT 15,0;i$:
    PRINT AT 16,0;i$: PRINT
    AT 17,0;i$
260 DIM i$(17): PRINT AT 18,0;i
$: PRINT AT 19,0;i$
261 DIM i$(16): PRINT AT 20,1;i
$
263 LET g=g+1: IF g=8 THEN
    GO TO 900
265 IF p=1 THEN GO TO 605
268 IF p=0 THEN GO TO 725
270 GO TO 40
300 LET z=x
303 IF INKEY$="r" THEN GO TO 4
02
306 IF v=0 OR x-v>9 THEN
    PRINT INK 0; FLASH 1;
    PAPER 6;AT 0,0;" PREMI R "
: PRINT PAPER 7;AT 0,9;"
"
310 RETURN
400 IF z<.5 THEN GO TO 450
402 IF v=0 AND x-z>4 THEN
    LET v=x
405 IF x-v>11 THEN LET v=x

```

```

445 IF x=v THEN PRINT PAPER 7
;AT 0,0;"
"
450 RETURN
500 IF z<>0 THEN LET z=.5
505 RETURN
550 IF v<>0 THEN GO TO 305
555 RETURN
600 CLS
603 IF g=0 THEN GO TO 780
605 INPUT "Inserisci la velocit
a' v ";U
610 INPUT "Inserisci l'angolo A
";A
615 GO TO 40
725 LET U=80+INT (RND*40)
730 LET A=25+INT (RND*40)
740 IF g<>0 THEN GO TO 40
780 CLS
790 BORDER 5: INK 0: PAPER 7
795 DIM i$(704): PRINT AT 0,0;i
$
800 PRINT INK 2;AT 14,29;"
{3SG8}";AT 15,29;"{SG8}
{G8}{SG8}";AT 16,29;"
{3SG8}";AT 17,29;"{SG8}
{G8}{SG8}";AT 18,17;"{SG4}
{SG8}{G7}{5G8}{7SG8}";AT 19
,17;"{3SG8}{5G8}{SG8}{G8}
{SG8}{G8}{SG8}{G8}{SG8}";
AT 20,17;"{SG1}{SG8}{SG2}
{5G8}{7SG8}"
805 PRINT OVER 1; INK 2;AT 14,
29;"'";AT 15,29;"' '";
AT 16,29;"'";AT 17,29;"'
";AT 18,17;"' ' ' ' ' ' '
";AT 19,17;"' ' ' ' ' '
";AT 20,17;"' ' ' ' ' '
"
810 PRINT INK 4;AT 21,2;"
{3SG8}{G8}{14SG8}{G8}{SG8}
{G8}{SG8}{G8}{7SG8}":
    PRINT INK 0;AT 21,3;"
{SG8}";AT 21,5;"{SG8}"
815 PRINT OVER 1; INK 4;AT 21,
21;"'";AT 21,23;"' "
830 PRINT AT 21,0;"H"
840 IF p=1 THEN GO TO 605
845 IF p=0 THEN GO TO 40
850 CLS
854 INK 1
860 PRINT FLASH 1;AT 5,5;"LA P
ARTITA E' FINITA": PRINT
AT 8,4;"Hai distrutto uno d
egli";AT 10,4;"aerei allea
ti !!!";AT 13,0;"Il tuo pun
teggio e' "; FLASH 1; INK 0
; PAPER 7;s;" "

```

```

865 PRINT AT 16,2;"Premi <P> pe
    r giocare ancora"
870 FOR d=0 TO 7
874 IF INT (d/2)=d/2 THEN
    BEEP .5,2
876 IF INT (d/2)<>d/2 THEN
    BEEP .5,-2
880 IF INKEY$="p" THEN GO TO 5

885 NEXT d
890 GO TO 860
900 CLS
910 INK 1

920 PRINT FLASH 1;AT 3,5;"LA P
    ARTITA E' FINITA": PRINT
    AT 8,6;"Hai totalizzato ";
    FLASH 1; INK 1; PAPER 7;s;
    " "
925 PRINT AT 11,5;"senza perdit
    e di aerei";AT 16,2;"Premi
    <P> per giocare ancora"
930 FOR e=10 TO 70 STEP 10
935 BORDER e/10
940 IF SIN (2*e/PI)<.4 THEN
    BEEP .5,10
945 IF SIN (2*e/PI)=.4 THEN
    BEEP .6,-20

```

```

950 IF INKEY$="p" THEN GO TO 5
955 NEXT e
960 GO TO 920
1000 DATA 0,96,96,98,255,98,96,9
    6
1010 DATA 8,62,8,8,28,0,0,0
1020 DATA 24,24,24,24,24,60,60,3
    6
1030 DATA 0,6,6,70,255,70,6,6
1040 DATA 126,189,219,231,231,21
    9,189,126
1050 DATA 2,4,8,16,32,40,30,255
1100 LET u=PEEK 23675+256*PEEK 2
    3676
1110 FOR i=0 TO 7: READ j:
    POKE u+i,j: NEXT i
1120 FOR i=0 TO 7: READ j:
    POKE u+8+i,j: NEXT i
1130 FOR i=0 TO 7: READ j:
    POKE u+16+i,j: NEXT i
1140 FOR i=0 TO 7: READ j:
    POKE u+32+i,j: NEXT i
1150 FOR i=0 TO 7: READ j:
    POKE u+48+i,j: NEXT i
1160 FOR i=0 TO 7: READ j:
    POKE u+56+i,j: NEXT i
1200 RETURN

```

Codice nascosto



48K

Ecco un rifacimento elettronico del celebre Master Mind. Una volta caricato il programma, il computer carica dall'indirizzo 58400 una piccola routine in L/M di 24 byte, che permetterà di memorizzare con RANDOMIZE USR 58400 e di richiamare con RANDOMIZE USR 58412 una pagina video, (in questo caso la plancia di gioco); poi dalla linea 9000 alla 9030, verranno formati i caratteri grafici relativi al gioco; le lettere sono (A,B,C,D). La prima fase si conclude con le istruzioni per il gioco.

Istruzioni: all'inizio il computer richiede il colore di bordo, di carta, la brillantezza e le maniche di gioco. Poi disegna la plancia che verrà in seguito memorizzata in modo che la sua visualizzazione, dopo ogni manche, sia imme-

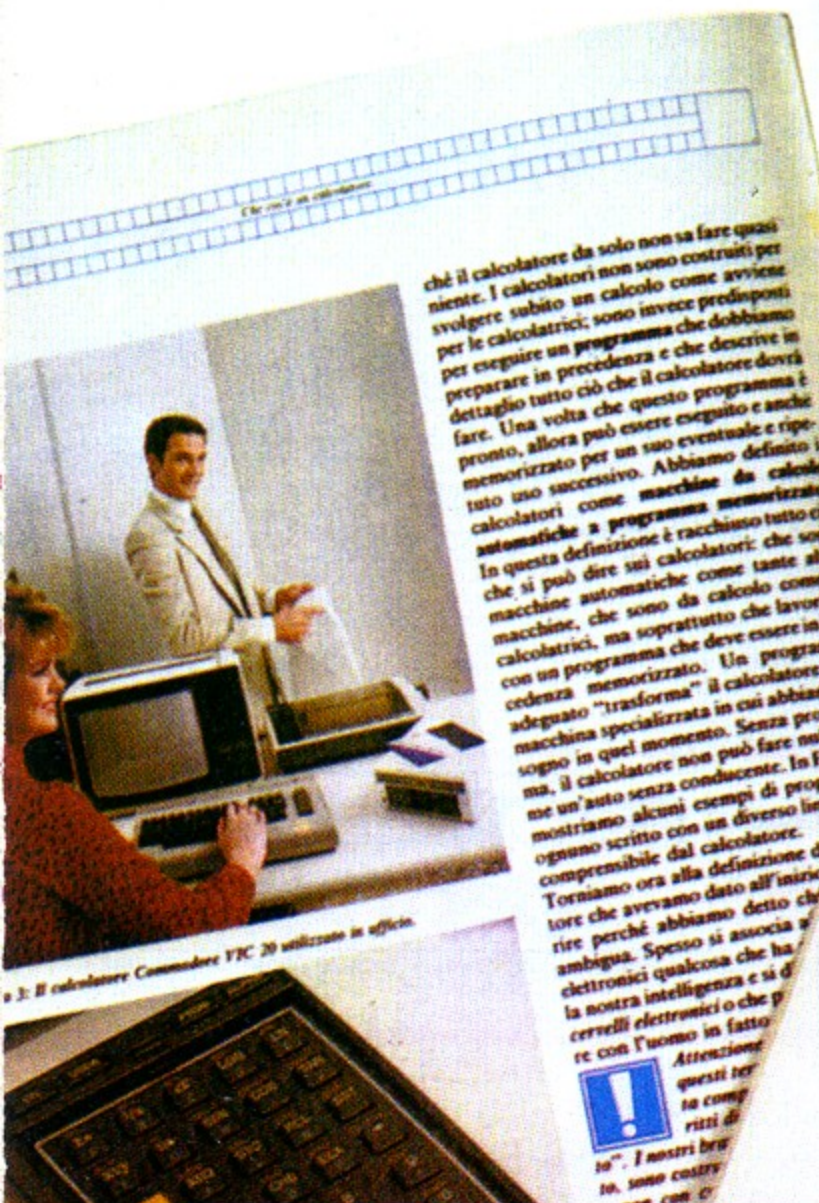
diata. Subito dopo lo Spectrum forma nella sua memoria 4 colori in alto al centro della plancia, scelti tra gli otto disponibili, (nero, blu, rosso, magenta, verde, ciano, giallo e bianco), naturalmente la macchina può memorizzare a caso anche più di uno stesso colore.

Il giocatore dovrà indovinare i 4 colori in sequenza seguendo le istruzioni date dallo Spectrum; se infatti il computer risponde con un quadratino nero (■), vuol dire che il colore c'è ed è al posto giusto, con un quadratino bianco (□) se il colore c'è, ma al posto sbagliato, con uno spazio vuoto () se il colore non c'è proprio.

Se il giocatore mentre prova ad indovinare la sequenza, sbaglia, cioè voleva introdurre un al-



il Corso di BASIC in meno di 6 mesi ideato dagli specialisti del Gruppo Editoriale Jackson



ché il calcolatore da solo non sa fare quasi niente. I calcolatori non sono costruiti per svolgere subito un calcolo come avviene per le calcolatrici; sono invece predisposti per eseguire un programma che dobbiamo preparare in precedenza e che descrive in dettaglio tutto ciò che il calcolatore dovrà fare. Una volta che questo programma è memorizzato per un suo eventuale e ripetuto uso successivo. Abbiamo definito i calcolatori come macchine da calcolo automatico a programma memorizzato. In questa definizione è racchiuso tutto ciò che si può dire sui calcolatori: che sono macchine automatiche come tante altre macchine, che sono da calcolo come le calcolatrici, ma soprattutto che lavorano con un programma che deve essere in precedenza memorizzato. Un programma adeguato "trasforma" il calcolatore nella macchina specializzata in cui abbiamo bisogno in quel momento. Senza programma, il calcolatore non può fare nulla, come un'auto senza conducente. In Figura 1 mostriamo alcuni esempi di programmi, ognuno scritto con un diverso linguaggio comprensibile dal calcolatore. Torniamo ora alla definizione di calcolatore che avevamo dato all'inizio: il calcolatore che non può fare nulla, perché abbiamo detto che ha un'ambiguità. Spesso si associa a "elettronica qualcosa che ha la nostra intelligenza e si dice "cervelli elettronici" o che "parlano con l'uomo in fatto di programmi". I nostri programmi, sono costruiti con questi termini di riferimento.

di circuiti integrati. In effetti, si potrebbe dire che i calcolatori sono molto stupide, in quanto nulla che non sia "animato" da un "cervello elettronico". Il primo che viene in mente per...

conservato. La memoria centrale di un calcolatore perde infatti ogni contenuto nel momento in cui la macchina viene spenta (si dice che è una memoria volatile). È necessario quindi registrare un programma su una memoria esterna non volatile, ad esempio un dischetto magnetico, per poterlo conservare. Per effettuare questa operazione si usa l'istruzione SAVE descritta in dettaglio nel relativo riquadro. Poiché l'uso di SAVE non è uguale in tutte le macchine che state usando. Il trasferimento inverso del programma, dalla memoria esterna a quella centrale, si effettua con l'istruzione LOAD (in alcune versioni BASIC si usa l'istruzione OLD che è equivalente a LOAD).



Sul supporto su cui si vuole salvare un programma (cassetta, dischetto o altro) deve esistere un altro programma con lo stesso nome. In caso contrario, il prodotto stesso non viene registrato. Questa operazione viene spesso eseguita per aggiornare la registrazione di un programma, registrando al suo posto una versione più recente dello stesso. È una pessima pratica, perché in caso di errore fisico di scrittura, o di caduta di rete (mancanza di corrente), si perdono entrambi i programmi. È molto meglio registrare i programmi con numeri progressivi, conservando le ultime due o tre versioni e cancellando quelle vecchie.

Istruzioni (comandi) LOAD e OLD

LOAD [nome periferica] nome programma [nome periferica]

L'istruzione LOAD svolge il compito inverso a quello dell'istruzione SAVE: trasferisce nella memoria centrale del calcolatore un programma precedentemente salvato su una memoria magnetica.

I parametri dell'istruzione LOAD sono:

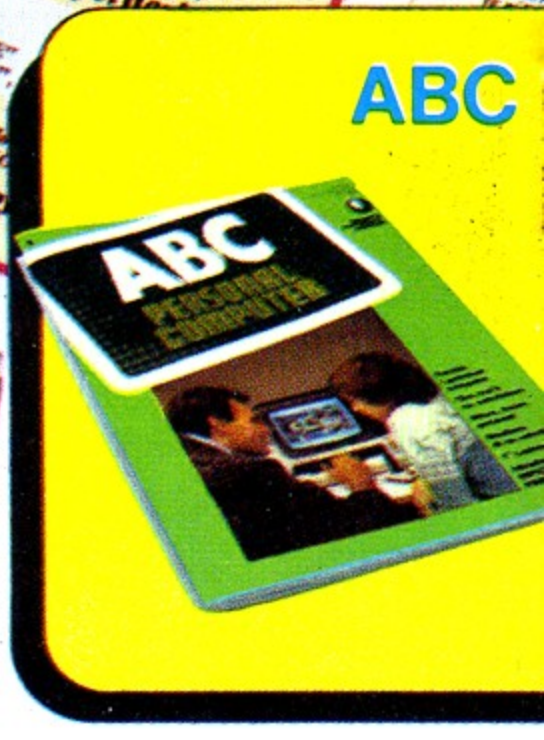
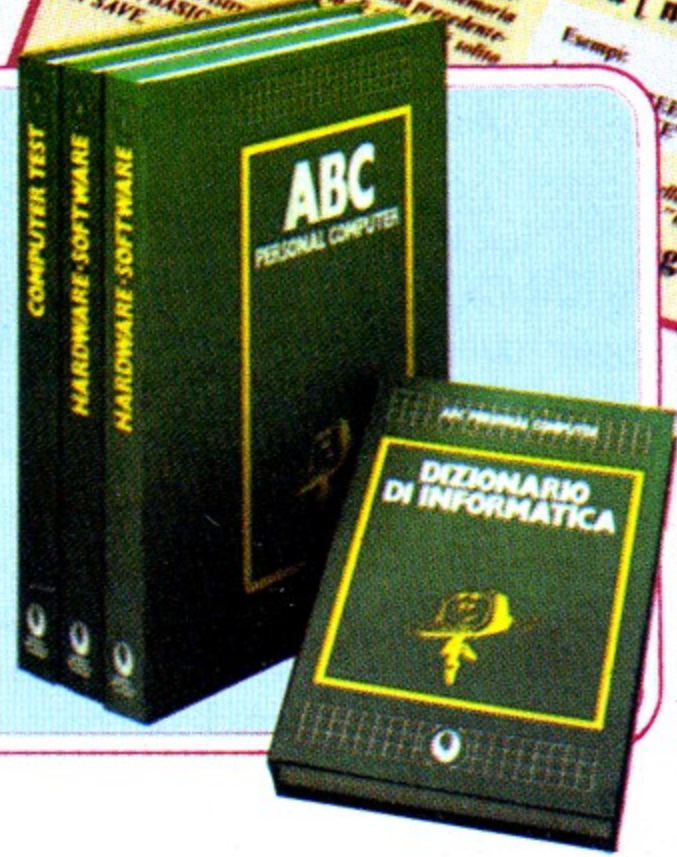
- nome periferica: indica il tipo di supporto su cui è salvato il programma.
- nome programma: indica il nome del programma da caricare.

Esempi:

Insegna tutto quel che c'è da sapere sul BASIC;
mette subito in grado di programmare;
fornisce una guida ragionata e competente alla scelta del Personal Computer.

ABC Personal Computer
è il corso che risponde oltretutto alle esigenze di chi non ha tempo da perdere, perché:

- si completa in meno di 6 mesi**
- si compone di 24 fascicoli settimanali**



per tutti coloro che vogliono davvero "dialogare" col computer

La rapida diffusione dei computer nelle aziende, nelle scuole, nelle case ha reso urgente e indispensabile per molti imparare il linguaggio del calcolatore. Ci sono molti modi per farlo. Il più nuovo, originale, rapido e divertente si chiama...

ABC Personal Computer

l'opera creata per rispondere alle esigenze di chi, per lavoro, studio, hobby vuole acquisire un'effettiva padronanza dei piccoli elaboratori per sfruttarne le immense, entusiasmanti possibilità.

ABC Personal Computer

svela i segreti del BASIC - il linguaggio fondamentale dei personal, home e microcomputer - e fornisce la chiave per programmare da soli.

ABC Personal Computer

tratta il BASIC in modo diverso, organico, comprensibile a tutti perchè nasce dalla grande esperienza e dalla capacità divulgativa del Gruppo Editoriale Jackson.

ABC Personal Computer

è un'opera preziosa, comprensibile per i ragazzi, perchè comincia proprio dall'abc dell'informatica; ideale per i professionisti, perchè rapida, esauriente, concreta; preziosa per gli appassionati perchè ricca di programmi già testati, di suggerimenti, di notizie sul mondo dei piccoli computer.



GRUPPO EDITORIALE JACKSON

**noi l'informatica
la conosciamo davvero**

Abbonamento-risparmio

Tagliando da inviare in busta chiusa a:
Gruppo Editoriale Jackson "ABC Personal Computer"
via Rosellini, 12 - 20124 Milano

Sì, desidero sottoscrivere l'abbonamento risparmio ai 24 fascicoli di ABC Personal Computer e alle copertine dei 4 volumi dell'opera. Tutto al prezzo speciale di L. 80.000 invece di L. 96.000.

Allego alla presente
 assegno non trasferibile di L. 80.000 a voi intestato
 fotocopia di versamento di L. 80.000 sul ccp n. 11666203
 fotocopia di vaglia postale di L. 80.000 a voi intestato

I fascicoli dovranno essere inviati a

Nome _____ Cognome _____

Via _____

Città _____ Prov _____ C.A.P. _____

Data _____ Firma _____

Personal Computer

24 appuntamenti in edicola per arricchire la biblioteca di casa con:

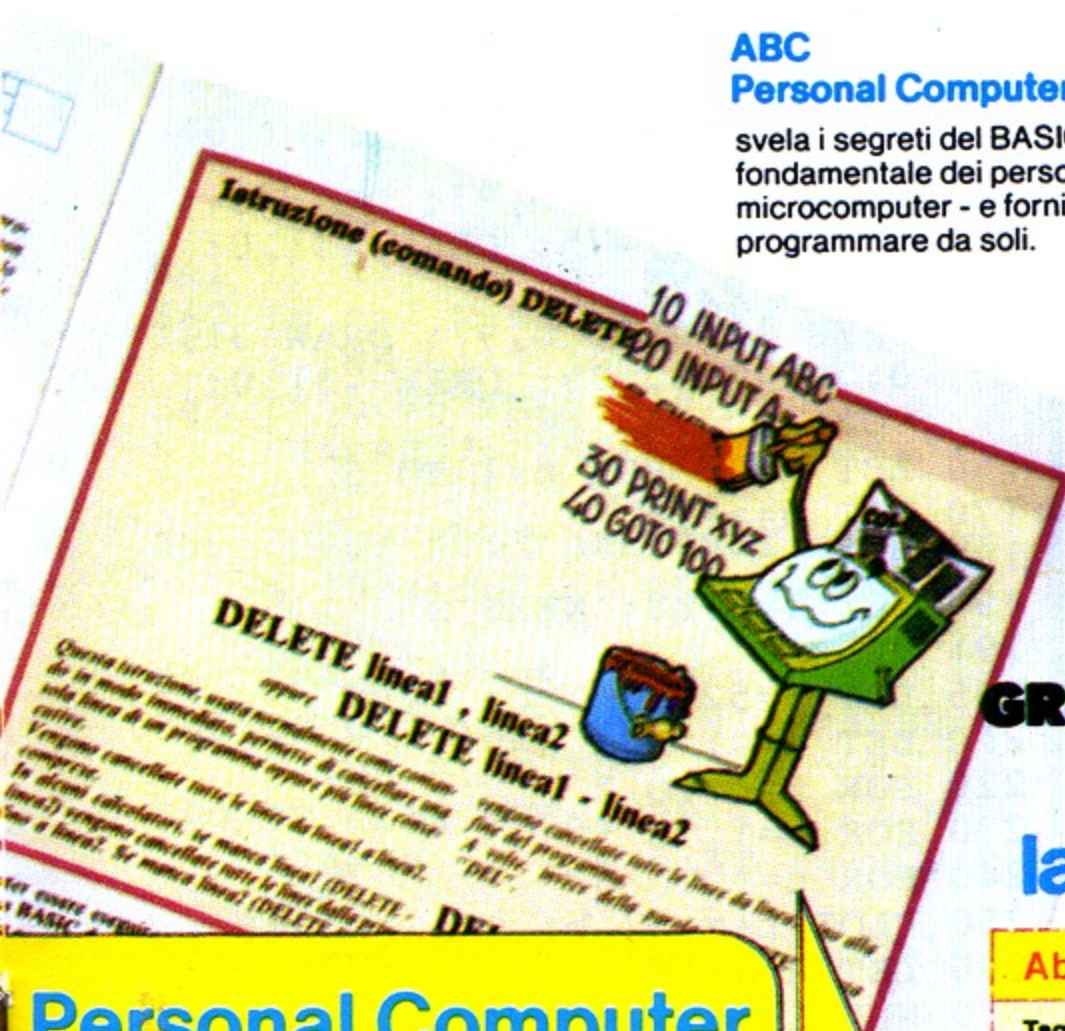
- 2 volumi di Lezioni per complessive 608 pagine
- 1 volume di Computer-test
- 1 Dizionario di Informatica di oltre 208 pagine

L'opera è elegantemente rilegata in similpelle.

Centinaia di illustrazioni a colori, foto e disegni.

Formato dei volumi cm. 21x28.

Formato del Dizionario di Informatica cm. 15x21.



tro colore; basta che egli pigi un numero maggiore o uguale ad otto, così egli avrà la possibilità di ricominciare ad indovinare i colori in quella sequenza in cui aveva commesso

l'errore.

Concluse le manche, lo Spectrum da il punteggio finale, dichiarando il vincitore.

```

1 INPUT #0;"Colore di bordo?(0/7)";bo: BEEP .05,20
2 INPUT #0;"Colore di carta?(0/7)";ca: BEEP .05,20
4 INPUT #0;"Brillantezza?(0/1)";br: BEEP .05,20
5 INPUT #0;"Manche di gioco?(1/10)";k: BEEP .05,20
6 BORDER bo: PAPER ca::
  BRIGHT br: CLS
7 LET tot=0: LET se=0: LET sc=100: LET sd=0: LET pu=0:
  LET pi=0: LET or=0: LET ve=0: LET w=0: LET pa=0:
  LET ga=0: GO TO 12
8 OVER 0: PRINT FLASH 1;
  PAPER ca;AT 1,10;"Partita n.";pa: PRINT AT 0,0;"COMPUTER": PRINT AT 0,23;"GIOCATORE"
10 LET tot=pi: PRINT AT 1,0;"SCORE:";pu: PRINT AT 1,23;"SCORE:";pi:
  RETURN
11 LET sc=100: LET w=0: LET z=0: RANDOMIZE USR 58412:
  GO SUB 8: GO TO 400
12 LET pa=pa+1: OVER 1: LET w=0: LET z=0: FOR n=0 TO 144
13 INK 7: PLOT 24,6+n: DRAW 200,0
14 NEXT n:
15 FOR j=1 TO 23: PLOT OVER 1;89,122+j: DRAW OVER 1;70,0: NEXT j
20 PLOT OVER 1;28,10: DRAW OVER 1;192,0: DRAW OVER 1;0,108: DRAW OVER 1;-192,0: DRAW OVER 1;0,-108
30 OVER 1: PLOT 32,14: DRAW 184,0: DRAW 0,98: DRAW -184,0: DRAW 0,-98
40 PLOT 29,145: DRAW 0,-24: DRAW 55,0: PLOT 28,146: DRAW 56,0: DRAW 0,-24: DRAW -56,0: DRAW 0,24
50 PLOT 88,146: DRAW 72,0: DRAW 0,-24: DRAW -72,0: DRAW 0,24

```

```

60 PLOT 165,145: DRAW 0,-24: DRAW 56,0: PLOT 164,146: DRAW 56,0: DRAW 0,-24: DRAW -56,0: DRAW 0,24
65 LET a=0: FOR n=1 TO 5
70 PLOT 39,97-a: DRAW 57,0: DRAW 0,-11: DRAW -57,0: DRAW 0,11
80 LET a=a+16
90 NEXT n
100 LET a=0: FOR n=1 TO 5
110 PLOT 127,97-a: DRAW 57,0: DRAW 0,-11: DRAW -57,0: DRAW 0,10
120 LET a=a+16
130 NEXT n
140 LET b=96: FOR x=1 TO 2
150 OVER 0: PLOT b,97: DRAW 31,0: DRAW 0,-75: DRAW -31,0: DRAW 0,75
151 OVER 1: PLOT b,97: DRAW 31,0: DRAW 0,-75: DRAW -31,0: DRAW 0,75
160 LET a=0: FOR n=1 TO 5
170 LET a=a+16
180 NEXT n
190 LET b=b+88: NEXT x
191 OVER 1
205 LET t=52
210 LET b=0: LET a=0
220 FOR z=1 TO 2
230 FOR x=1 TO 5
240 FOR n=1 TO 3
250 PLOT t+a,97-b: DRAW 0,-10
260 LET a=a+16
270 NEXT n
280 LET b=b+16: LET a=0
290 NEXT x
300 LET t=139: LET b=0: LET c=0
310 NEXT z
320 LET a=0: FOR n=1 TO 3
330 PLOT 109+a,137: DRAW 0,-10
340 LET a=a+16
350 NEXT n
355 PRINT FLASH 1; PAPER ca; AT 5,4;"HIDDEN";AT 5,22;"CODE"
360 GO SUB 9060: OVER 0
400 REM Sequenza colori del computer.

```

```

405 LET or=0: LET ve=0
410 RANDOMIZE
420 LET e=INT (RND*8): LET f=
  INT (RND*8): LET g=INT (
  RND*8): LET h=INT (RND*8)
430 PRINT INK 7; PAPER e;AT 5,
  12;"{SG8}"
435 PRINT INK 7; PAPER f;AT 5,
  14;"{SG8}"
440 PRINT INK 7; PAPER g;AT 5,
  16;"{SG8}"
445 PRINT INK 7; PAPER h;AT 5,
  18;"{SG8}"
500 REM Mossa giocatore
510 LET x=0: LET y=0: LET z=0
520 INVERSE 0: INPUT #0;"In
  troduci n.colore (0/7)a
  =";a: BEEP .05,30
521 IF a>=8 THEN GO TO 520
522 IF a=7 THEN PRINT PAPER 7
  ; INK 0;AT 10+x,5+y;"D"
530 IF a<=6 THEN PRINT
  PAPER 7; INK a;AT 10+x,5+y
  ;"A"
540 INPUT #0;"Introduci n.color
  e (0/7)b=";b: BEEP .0
  5,32
541 IF b>=8 THEN GO TO 520
542 IF b=7 THEN PRINT PAPER 7
  ; INK 0;AT 10+x,7+y;"D"
545 IF b<=6 THEN PRINT
  PAPER 7; INK b;AT 10+x,7+y
  ;"A"
550 INPUT #0;"Introduci n.color
  e (0/7)c=";c: BEEP .05,
  34
551 IF c>=8 THEN GO TO 520
555 IF c=7 THEN PRINT PAPER 7
  ; INK 0;AT 10+x,9+y;"D"
560 IF c<=6 THEN PRINT
  PAPER 7; INK c;AT 10+x,9+y
  ;"A"
565 INPUT #0;"Introduci n.color
  e (0/7)d=";d:
  BEEP .05,36
566 IF d>=8 THEN GO TO 520
570 IF d=7 THEN PRINT PAPER 7
  ; INK 0;AT 10+x,11+y;"D"
575 IF d<=6 THEN PRINT
  PAPER 7; INK d;AT 10+x,11+
  y;"A"
579 REM Risposta computer
580 LET vare=e: LET varf=f:
  LET varg=g: LET varh=h:
582 REM Giusto posto
585 OVER 1: IF a=e AND b=f
  AND c=g AND d=h THEN
  PRINT AT 10+ve,12+or;"BBBB
  ": GO TO 8000
590 IF a=e THEN PRINT AT 10+ve
  ,12+or;"B": LET vare=9:
  LET a=10: LET or=or+1
600 IF b=f THEN PRINT AT 10+ve
  ,12+or;"B": LET varf=9:
  LET b=10: LET or=or+1
610 IF c=g THEN PRINT AT 10+ve
  ,12+or;"B": LET varg=9:
  LET c=10: LET or=or+1
620 IF d=h THEN PRINT AT 10+ve
  ,12+or;"B": LET varh=9:
  LET d=10: LET or=or+1
650 REM Posto Sbagliato
700 OVER 0: IF a=varf THEN
  GO SUB 7000: LET varf=9:
  LET a=10: LET or=or+1:
  GO TO 750
710 IF a=varg THEN GO SUB 7000
  : LET varg=9: LET a=10:
  LET or=or+1: GO TO 750
720 IF a=varh THEN GO SUB 7000
  : LET varh=9: LET a=10:
  LET or=or+1
750 IF b=vare THEN GO SUB 7000
  : LET vare=9: LET b=10:
  LET or=or+1: GO TO 800
760 IF b=varg THEN GO SUB 7000
  : LET varg=9: LET b=10:
  LET or=or+1: GO TO 800
770 IF b=varh THEN GO SUB 7000
  : LET varh=9: LET b=10:
  LET or=or+1
800 IF c=vare THEN GO SUB 7000
  : LET vare=9: LET c=10:
  LET or=or+1: GO TO 850
810 IF c=varf THEN GO SUB 7000
  : LET varf=9: LET c=10:
  LET or=or+1: GO TO 850
820 IF c=varh THEN GO SUB 7000
  : LET varh=9: LET c=10:
  LET or=or+1
850 IF d=vare THEN GO SUB 7000
  : LET vare=9: LET d=10:
  LET or=or+1: GO TO 900
860 IF d=varf THEN GO SUB 7000
  : LET varf=9: LET d=10:
  LET or=or+1: GO TO 900
870 IF d=varg THEN GO SUB 7000
  : LET varg=9: LET d=10
900 IF z<5 THEN LET or=0:
910 LET ve=ve+2
1000 LET w=w+1: LET z=z+1: LET x
  =x+2
1010 IF z=5 THEN LET y=y+11:
  LET x=0: LET ve=0: LET or=
  11
1011 IF z>5 THEN LET or=11
1012 LET sd=sd+5: LET sc=sc-10

```

```

1013 IF w=10 THEN GO TO 8000
1020 GO TO 520
7000 PRINT OVER 1;AT 10+ve,12+o
r;"C": INVERSE 0: RETURN

7500 REM Punteggio
8000 INVERSE 0: FOR j=1 TO 23:
  BEEP .01,j: PLOT OVER 1;8
  9,122+j: DRAW OVER 1;70,0:
  NEXT j
8010 LET ga=ga+1: IF sc>=10
  THEN LET sd=pu: GO TO 850
  0: IF sc<=10 THEN GO TO 84
  00
8400 BEEP 2,-40: PRINT FLASH 1;
  AT 8,4;"Hai Perso la ";ga;
  AT 8,18;" partita": GO TO 8
  700
8500 BEEP .2,30: BEEP .2,32:
  BEEP .2,34: BEEP .2,30:
  PRINT FLASH 1;AT 8,4;"Hai
  vinto la ";ga;AT 8,18;" pa
  rtita": GO TO 8700
8700 LET pi=tot+sc: LET pu=sd:
  IF pa=k THEN GO SUB 9800
8800 GO SUB 8: PRINT #0; FLASH 1
  ;" _____ PREMI UN TASTO
  _____": PAUSE 0: LET pa=pa
  +1: CLS : GO SUB 8
8900 GO SUB 11
9000 FOR n=0 TO 7: READ a:
  POKE USR "a"+n,a: NEXT n:
  DATA 60,126,255,255,255,25
  5,126,60:
9010 FOR n=0 TO 7: READ a:
  POKE USR "b"+n,a: NEXT n:
  DATA 0,0,60,60,60,60,0,0
9020 FOR n=0 TO 7: READ a:
  POKE USR "c"+n,a: NEXT n:
  DATA 0,0,60,36,36,60,0,0
9030 FOR n=0 TO 7: READ a:
  POKE USR "d"+n,a: NEXT n:
  DATA 60,66,129,129,129,129
  ,66,60: RETURN
9050 SAVE "HiddenCode" LINE 9057
9057 CLEAR 58399: LET a$="033000
  064017064228001000027237176
  201033064228017000064001000
  027237176201"
9059 FOR n=0 TO 23: POKE 58400+n
  ,VAL a$(3*n+1 TO 3*n+3):
  NEXT n: GO TO 9075
9060 RANDOMIZE USR 58400:
  RETURN
9075 GO SUB 9000: BORDER 0:
  PAPER 0: INK 6: CLS

```

```

9078 BEEP .5,50: PRINT FLASH 1;
  AT 10,0;" _____ STOP THE
  TAPE _____"
9080 PAUSE 100: CLS
9090 PRINT FLASH 1; PAPER 2
  ; INK 5; BRIGHT 1;TAB 10;"I
  STRUZIONI:"
9095 FOR n=0 TO 7: OVER 0: INK n
  :
9100 PLOT 2,160: DRAW 0,-40:
  PLOT 18,160: DRAW 0,-40:
  PLOT 2,140: DRAW 16,0
9110 PLOT 26,160: DRAW 0,-40
9120 PLOT 34,160: DRAW 0,-40:
  DRAW 0,40,PI
9130 PLOT 58,160: DRAW 0,-40:
  DRAW 0,40,PI
9135 PLOT 84,160: DRAW 0,-40:
  DRAW 16,0: PLOT 84,160:
  DRAW 16,0: PLOT 84,140:
  DRAW 16,0
9140 PLOT 110,120: DRAW 0,40:
  DRAW 16,-40: DRAW 0,40
9145 PLOT 166,160: DRAW -16,0:
  DRAW 0,-40: DRAW 16,0
9150 PLOT 174,160: DRAW 0,-40:
  DRAW 16,0: DRAW 0,40:
  DRAW -16,0
9155 PLOT 198,160: DRAW 0,-40:
  DRAW 0,40,PI
9160 PLOT 224,160: DRAW 0,-40:
  DRAW 16,0: PLOT 224,160:
  DRAW 16,0: PLOT 224,140:
  DRAW 16,0
9165 NEXT n
9168 PRINT FLASH 1;AT 8,0;"© By
  Rocchi Alessandro"
9170 BEEP .5,55: PRINT INK 4;
  BRIGHT 1;AT 10,0;"Questo g
  ioco consiste nell' in- dov
  inare i 4 colori, che il co
  - mputer forma nella sua me
  moria, ad ogni colore giust
  o nel posto giusto il compu
  ter rispondera' con un (B)
  , ad ogni colore giu- sto n
  el posto sbagliato con un
  (C) ed infine con un ( ) se
  il colore non c'e' propri
  o."
9180 PRINT #0; FLASH 1;" _____ PREMI
  UN TASTO PER INIZIARE _____"
9190 PAUSE 0
9200 RUN
9800 IF pu>pi THEN PAUSE 200:
  CLS : BEEP .4,-10: BEEP .4
  ,-10: BEEP .8,-12: BEEP .4,

```

```

-10: BEEP .5,-15: BEEP 1,-1
7: PRINT FLASH 1;AT 11,5;"
Sei proprio una frana":
GO SUB 8: GO TO 9900
9850 IF pu<pi THEN PAUSE 200:
CLS : FOR n=1 TO 3: FOR m=
40 TO 0 STEP -1: BEEP .01,m
: NEXT m: NEXT n: FOR n=0
TO 40: BEEP (n/300),40-n:
NEXT n
9852 IF pu=pi THEN PAUSE 200:
CLS : BEEP .5,30: BEEP .5,
28: PRINT FLASH 1;AT 11,5;

```

```

"Bravo hai pareggiato":
GO TO 9900
9860 PRINT FLASH 1;AT 11,0;"COM
PLIMENTI SEI STATO BRAVISSI
MO": GO SUB 8: GO TO 9900
9900 PRINT #0; FLASH 1;"Vuoi gio
care ancora? (s/n)"
9910 IF INKEY$="s" OR INKEY$="S"
THEN BEEP .5,50: RUN
9920 IF INKEY$="n" OR INKEY$="N"
THEN BEEP .5,50: STOP
9930 GO TO 9910
9940 LLIST : COPY

```

Barrier battle



2 Joysticks

Lo scopo di questo gioco è quello di creare delle barriere, utilizzando il joystick, e costringere così il proprio avversario ad uscire dai contorni ed urtare i limiti dello schermo o le barriere create.

Premendo il pulsante di sparo, si possono lasciare dei buchi nella propria barriera: questo per un massimo di cinque volte. Ciò può essere molto utile durante la partita perché verso la conclusione le vie di fuga diventano molto scarse. Nella parte inferiore dello schermo so-

no visualizzati, per entrambi i giocatori, i buchi ancora rimasti da utilizzare.

Il giocatore perde quando va ad urtare una delle linee di contorno o una delle barriere create durante il gioco.

La fine della partita è segnalata dall'apparizione del giocatore vincente che salta per la gioia al centro dello schermo. Viene quindi rivelata l'identità del vincitore e viene offerta la possibilità di ricominciare il gioco.

```

10 FORL=54272TO54296:POKEL,0:NEX
TL:POKE54296,15:POKE54277,17
20 POKE54278,241
93 REM *** INIZIALIZZAZIONE ***
94 POKE53280,1:POKE53281,1:LV=5:
GOSUB1000
98 DIM A$(18),B$(18),M(18)
100 X=20:Y=11:SR=1024+X+40*Y:SD=
171:SS=102
101 WL=160:BR=214:BK=32:V1=5:V2=
5
105 LN=40:VE=LN:DR=-LN:C=54272
115 LC=SR:PS=LC
130 PRINT"{CLR}{ 24 GIU' }{DES}
[<4>]{RVS} {OFF} BUCHI G.1 "
V1;
140 PRINT"{ 5 DES }{BLU}{RVS}
[<X>]{OFF} BUCHI G.2
{ 2 SPAZI}";V2

```

```

145 GOSUB5000
199 REM *** JOYSTICKS ***
200 K1=PEEK(56321):K2=PEEK(56320
)
201 J1=15-(K1AND15):J2=15-(K2AND
15)
203 F1=K1AND16:F2=K2AND16
221 IFJ1=1THENVE=-LN:GOTO230
223 IFJ1=2THENVE=LN:GOTO230
225 IFJ1=8THENVE=1:GOTO230
227 IFJ1=4THENVE=-1
230 IFJ2=1THENDR=-LN:GOTO300
233 IFJ2=2THENDR=LN:GOTO300
236 IFJ2=8THENDR=1:GOTO300
239 IFJ2=4THENDR=-1
299 REM *** MOSSA GIOCATORI ***
300 FORSP=1TOLV:NEXTSP
301 LC=LC+VE:GOSUB7600
302 IFPEEK(LC)<>BKTHENNP=1:GOTO60

```

```

00
304 IFF1=16ORV1=0THEN307
306 POKELC,BK:V1=V1-1:POKE1958,V
  1+48:GOTO308
307 POKELC+C,11:POKELC,WL
308 PS=PS+DR
309 IFPEEK(PS)<>32THENP=2:GOTO60
  00
310 IFF2=16ORV2=0THEN314
311 POKEPS,BK:V2=V2-1:POKE1979,V
  2+48
313 GOTO315
314 POKEPS+C,6:POKEPS,SS
315 GOTO200
1000 GOSUB7502:PRINT"{ 5 GIU' }
      { 7 DES } { 3 SPAZI } SPARO PER
      CONTINUARE "
1010 F1=PEEK(56321)AND16:F2=PEEK
      (56320)AND16:IFF1=16 AND F2
      =16 THEN1010
1018 GOSUB7510:RETURN
4999 REM *** CONTORNO ***
5000 FORI=1024TO1063:POKEI+C,9:P
      OKEI,SD:NEXT
5002 FORI=1904TO1943:POKEI+C,9:P
      OKEI,SD:NEXT
5004 FORI=1024TO1904STEP40:POKEI
      +C,9:POKEI,BR:NEXT
5005 FORI=1063TO1943STEP40:POKEI
      +C,9:POKEI,BR:NEXT
5008 RETURN
5999 REM *** FINE GIOCO ***
6000 GOSUB6030:PRINT"{CLR}
      { 10 GIU' } { 11 DES } [<2>] GIO
      CATORE{DES}";
6002 IFP=1THENPOKE1445,SS:POKE14
      45+54272,6
6004 IFP=2THENPOKE1445,WL:POKE14
      45+54272,11
6006 PRINT"{DES} VINCE":FORI=1TO
      700:NEXTI
6008 GOSUB7000:PRINT"{ 8 GIU' }
      { 4 DES } SPARARE PER CONTINU
      ARE:{RVS}{BLK}Q-FINE
      { 3 SPAZI } {OFF}{RED}"
6009 POKE198,0:F1=PEEK(56321)AND
      16:F2=PEEK(56320)AND16
6010 IFPEEK(197)=62THENPOKE198,0
      :END
6012 IFF1=16ANDF2=16THEN6009
6013 GOTO100
6029 REM *** ESPLOSIONE ***
6030 W=54276:A=54277:H=54273
6035 POKEW,129:POKEA,15:POKEH,40
      :POKEC,200:FORI=1TO500:NEXT

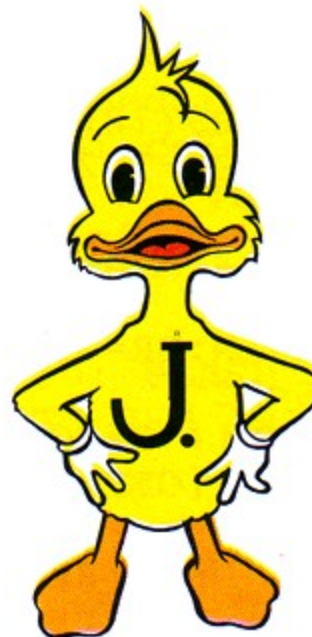
6040 POKEW,128:POKEA,0:RETURN
7000 PRINT"{CLR}{ 8 GIU' }

```

```

      { 15 DES } FINE GIOCO {OFF}"
7005 RESTORE
7006 FORT=1TO18:READM(T):NEXT
7007 FORT=1TO9:READL(T):NEXT
7010 FORI=1TO5
7020 FORJ=1TO9:POKEL(J)+C,9:POKE
      L(J),M(J):NEXT
7030 FORK=1TO9:POKEL(K)+C,9:POKE
      L(K),M(K+9):NEXT:NEXT
7050 DATA32,81,32,78,160,77,122,
      32,76,77,81,78,32,160,32,12
      2,32,76
7060 DATA1482,1483,1484,1522,152
      3,1524,1562,1563,1564
7070 RETURN
7502 PRINT"{CLR}{ 13 DES }
      { 3 GIU' } {RVS}{BLU}BARRIER
      BATTLE{OFF}{ 4 GIU' }"
7504 PRINT"{ 4 DES } USANDO IL JOY
      STICK, FARE ANDARE"
7505 PRINT"{ 4 DES } L' {DES} AVVERS
      ARIO {DES} CONTRO {DES} IL MU
      RO."
7506 PRINT"{GIU' } { 4 DES } HAI 5 B
      UCHI DA USARE. { 4 SPAZI } CRE
      ALI"
7507 PRINT"{ 4 DES } CON {DES} IL T
      UO { 2 SPAZI } PULSANTE DI SPA
      RO."
7508 RETURN
7510 PRINT"{CLR}{ 9 GIU' }
      { 9 DES } { 3 SPAZI } VELOCITA'
      (1-4) ?"
7512 PRINT"{ 2 GIU' } { 9 DES } (1 E
      ' LA PIU' VELOCE)"
7513 GETS$:IFS$=""THEN7513
7515 SK=VAL(S$):IFSK<1ORSK>4THEN
      7513
7520 LV=(SK-1)*10:RETURN
7600 POKE54276,17:X1=PEEK(162):X
      2=PEEK(162)
7610 POKE54273,X1:POKEC,X2
7620 POKE54276,16:RETURN

```



Il nome della nota

C64

E adesso diventa anche tu Beethoven con il tuo C64! Facendo partire il programma ti verrà richiesta la chiave delle note:

premi 'A' per la chiave di violino (note alte)
premi 'B' per la chiave di basso (note basse)

premi 'N' per un misto.

Il programma propone dieci problemini musicali per ogni partita, e la prova consiste nello scrivere sulla tastiera il nome della nota che il

computer disegnerà e suonerà.

Se la vostra risposta è esatta, il computer ve lo segnalerà allegramente.

Se, al contrario la risposta è errata, il computer vi dirà il nome della nota.

Se desideri terminare la partita prima di aver risposto a tutti e dieci i quesiti, premi 'Q' al posto della risposta.

Al termine della partita, ti verrà mostrato il punteggio sotto forma di percentuale.

```
5 PRINT"{CLR}":V=53248:SD=54272:
  POKE646,14:POKEV+32,0:POKEV+33
  ,7:DIM N$(2,24):SC=0
6 NO%=25:POKEV+21,0
8 FORI=SDTOSD+28:POKEI,0:NEXTI
10 FOR I=0TO24:READN$(0,I):NEXTI

15 FOR I=0TO24:READN$(1,I):NEXTI

20 FOR I=0TO24:READN$(2,I):NEXTI

25 REM LEGGE I DATI DEGLI SPRITE

30 FOR I=0TO62: READQ: POKE832+I
  ,Q: NEXTI
35 FOR I=0TO62: READQ: POKE896+I
  ,Q: NEXTI
40 FOR I=0TO62: READQ: POKE960+I
  ,Q: NEXTI
45 REM DICE AL COMPUTER DOVE SI
  TROVA LO SPRITE
50 POKE2042,13:POKE2043,14:POKE2
  044,15
55 REM POSIZIONE DELLO SPRITE SU
  LLO SCHERMO
60 POKEV+4,160:POKEV+5,70
65 POKEV+6,158:POKEV+7,110
70 POKEV+8,158:POKEV+9,171
75 REM COLORI DEGLI SPRITE
78 POKEV+41,1:POKEV+42,1:POKEV+4
  3,1
80 REM ESPANDE GLI SPRITE
85 POKEV+29,28:POKEV+23,28
90 REM SETTA I PARAMETRI DEL SUO
  NO
95 POKESD+24,15:POKESD+5,4:POKES
  D+6,170:POKESD+2,0:POKESD+3,9
```

```
:POKESD+12,2
96 POKESD+13,243:POKESD+19,0:POK
  ESD+20,245
100 PRINT"{CLR}{" 2 GIU' }";TAB(11
  );"{RVS}IL NOME DELLA NOTA
  {OFF}"
105 PRINT"{ 5 GIU' }{" 5 DES}SUONE
  RO' PER TE UNA NOTA E"
110 PRINT"{GIU' }POI MOSTRERO' UN
  A NOTA SUL PENTAGRAMMA."
115 PRINT"{GIU' }VOGLIO CHE TU MI
  DICA IL NOME DELLA NOTA"
120 PRINT"{ 3 GIU' }{" 3 DES}BATTI
  { 2 SPAZI}{RED}{RVS}B{OFF} P
  ER BASSO, {RVS}A{OFF} PER AC
  UTO,"
125 PRINTTAB(13);"{GIU' }O
  { 2 SPAZI}{RVS}M{OFF} PER ME
  DIO."
128 POKE198,0
130 GETES:IFES=""THEN130
135 IFES<>"A"ANDES<>"B"ANDES<>"M
  "THEN130

185 POKE V+33,0
190 FOR L=1TO10
200 POKEV+21,0:PRINT"{CLR} [<7>]
  { 2 GIU' }{"DES}CHE NOTA":PRIN
  T"{GIU' }{" 2 DES}E' QUESTA?
  {HOME}"
205 M=25:S=0:IFES="B"THENM=13
210 IFES="A"THENM=13:S=12
215 RN%=INT(RND(0)*M+S)
217 IFRN%=NO%THEN215
218 NO%=RN%
220 GOSUB4500
225 POKEV+21,28:PRINT"{HOME}
  {GIU' }":GOSUB750
```

```

230 FORZ=1TO2:PRINT"{ 16 DES}
    { 24 SPAZI}";:NEXTZ
235 GOSUB750:PRINT"{HOME}"
245 IFRN%=24THENPRINT"{HOME}
    { 29 SPAZI}{ 3 *}{HOME}"
250 IFRN%=12THENPRINT"{HOME}
    { 12 GIU'}{ 29 SPAZI}
    { 3 *}{HOME}"
255 IFRN%=0THENPRINT"{HOME}
    { 23 GIU'}{ 30 SPAZI}
    { 3 *}{HOME}"
260 POKE2014+54272-RN%*40,1:POKE
    2014-RN%*40,81
265 PRINT"{HOME}{ 20 GIU'}('Q' P
    ER FINE){HOME}"
268 PRINT"{HOME}{ 18 GIU'}{RVS}P
    UNTI{OFF} :";SC;"{SIN}%
    { 2 SPAZI}{HOME}"
270 PRINT"{ 23 GIU'}{ 2 DES}> ";
    ::GUS="":INPUTGUS:PRINT"
    { 16 SU}"
290 IFGUS="Q"THEN 310
295 IFGUS=N$(0,RN%)THENGOSUB400
300 IFGUS<>N$(0,RN%)THENGOSUB500

305 IFR+W<>0THENSC=INT((R/(R+W))
    *100+.5):NEXT
310 POKEV+21,0:PRINT"{CLR}"
315 PRINT"{ 7 GIU'}{ 9 DES}IL PU
    NTEGGIO E'";SC;"{SIN}%"
318 POKE198,0
320 PRINT"{ 5 GIU'}{ 4 DES}VUOI
    GIOCARE ANCORA";:INPUTY$
325 IFLEFT$(Y$,1)="S"THENR=0:W=0
    :SC=0:POKE V+33,7:GOTO100
330 SYS2048:REM FINE DEL PROGRAM
    MA
400 REM CORRETTO
410 POKESD+11,129
420 FORI=536TO9094STEP256:PRINT"
    { 3 GIU'}{DES}{WHT}{RVS} COR
    RETTO {OFF}{WHT}":HI=INT(I/2
    56):LO=I-HI*256
430 PRINT"{SU}{ 2 SPAZI}CORRETTO
    { 4 SU}{<7>":POKESD+8,HI:P
    OKESD+7,LO:NEXTI
440 FORT=1TO10:NEXT:POKESD+11,12
    8:FORT=1TO900:NEXT:R=R+1:RET
    URN
500 REM ERRATO
505 POKESD+18,33:POKESD+16,0:POK
    ESD+15,6
510 PRINT"{GIU'}SPIACENTE, E'":P
    RINT"{GIU'}ERRATO."
515 PRINT"{GIU'}ERA: ";N$(0,RN%)

520 FORT=1TO1000:NEXT:POKESD+18,
    32:FORT=1TO900:NEXT:W=W+1:RE
    TURN
750 FORX=1TO5
755 PRINT TAB(16);:FORI=1TO24:PR
    INT CHR$(99);:NEXT
760 PRINT"{ 16 DES}{ 24 SPAZI}";
    :NEXTX:RETURN
780 PRINT"LA NOTA ERA: ";N$(0,RN%
    )
785 W=W+1:RETURN
1000 REM DICE AL COMPUTER DOVE S
    I TROVA LO SPRITE
1005 POKE2042,13:POKE2043,14:POK
    E2044,15
1010 REM POSIZIONA LO SPRITE SUL
    LO SCHERMO
1015 POKEV+4,160:POKEV+5,70
1020 POKEV+6,158:POKEV+7,110
1025 POKEV+8,158:POKEV+9,171
1030 REM COLORI DEGLI SPRITE
1035 POKEV+41,1:POKEV+42,1:POKEV
    +43,1
1040 REM ESPANDE GLI SPRITE IN E
    NTRAMBE LE DIREZIONI
1045 POKEV+29,28:POKEV+23,28
1050 REM ABILITA GLI SPRITE
1055 POKEV+21,28
1999 END
2000 PRINT:GOSUB 4970
2005 FORZ=1TO2:PRINT"{ 16 DES}
    { 24 SPAZI}";:NEXTZ
2010 GOSUB4970:PRINT"{HOME}"
4500 POKE SD+1,VAL(N$(2,RN%)):PO
    KESD,VAL(N$(1,RN%)):POKESD+
    4, 65
4510 FORT=1TO 600 :NEXT:POKESD+4
    , 64
4520 RETURN
4970 FORX=1TO5
4980 PRINT TAB(16);: FORZ=1TO24:
    PRINT CHR$(99);:NEXTZ
4990 PRINT"{ 16 DES}{ 24 SPAZI}
    ";:NEXTX:RETURN
5000 DATAMI,FA,SOL,LA,SI,DO,RE,M
    I,FA,SOL,LA,SI,DO,RE,MI
5010 DATAFA,SOL,LA,SI,DO,RE,MI,F
    A,SOL,LA
5020 DATA71,152,71,12
5030 DATA233,97,104,143
5040 DATA48,143,24,210
5050 DATA195,209,31,96
5060 DATA30,49,165,135
5070 DATA162,62,193,60,99
5080 DATA5,5,6,7,7
5090 DATA8,9,10,11,12
5100 DATA14,15,16,18,21
5110 DATA22,25,28,31,33
5120 DATA37,42,44,50,56
5140 DATA0,224,0,0,208,0,0,216,0

```



```

,0,204,0,0
5145 DATA206,0,0,199,0,0,199,0,0
,199,0,0,206,0
5150 DATA0,204,0,0,216,0,0,240,0
,0,224,0,1
5155 DATA192,0,3,192,0,6,192,0,1
2,192,0,24,192
5160 DATA0,48,192,0,96,192,0,224
,192,0
5170 DATA48,111,128,97,248,192,1
95,96,96,198,96,48,195,104,
48,193
5175 DATA232,48,96,248,96

```

```

5180 DATA112,96,224,56,96,192,28
,99,192,7
5185 DATA111,0,1,248,0,0,96,0,0,
0,0,0,0,0,0,0
5190 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0
5200 DATA 0,248,0,3,6,0,6,3,128,
6,0,198,3,192,198,3,192,192
,0,0,198,0,1,134,0,1
5210 DATA128,0,3,0,0,3,0,0,6,0,0
,12,0,0,24,0,0,112,0,1,192,
0,3,0,0,0,0,0,0,0,0
5220 DATA0,0,0,0,0,0

```

Gestione degli errori

C64 & VIC-20

Questa utile routine cerca di rimediare alla mancanza nel VIC 20 e nel C64 dell'istruzione "ON ERROR GOTO", presente invece in altri computer. Includete le linee da 200 a 4020 nei vostri programmi, poi settate la variabile ET con il numero di linea al quale desiderate far proseguire il programma dopo che venga scoperto un eventuale errore, quindi date un'istruzione GOSUB 3050.

Il programma 1 è dimostrativo e va caricato "fuso" insieme al programma 2. Come si vede, il messaggio di errore (division by zero in 40) non viene visualizzato ed il programma continua tranquillamente a "girare" senza interrompersi.

Se invece si ponesse la variabile ET=200 nella linea 20, verrebbe visualizzato il messaggio con fermata del programma.

Programma 1 versione C64 e VIC 20

```

10 REM ON ERROR GOTO 50
20 ET=50:GOSUB3050
30 REM GENERA UN ERRORE
40 FORI=10TO0STEP-1:PRINT"1/"I"=
"1/I:NEXTI
50 PRINT:PRINT"IL PROGRAMMA CONT
INUA"

```

```

60 PRINT"MALGRADO SI SIA VERIFIC
ATO UN"
70 PRINT"ERRORE, DI DIVISIONE PE
R ZERO"
80 PRINT"NELLA LINEA 40"
90 END

```

Programma 2 versione C64

```

200 REM ROUTINE ERRORI
210 REM CALCOLA LA LINEA ED IL M
ESSAGGIO
220 GOSUB4000
230 PRINT:PRINT"SCOPERTO UN ERRO
RE!"
240 PRINTER$:PRINT"ERRORE NELLA
LINEA"LN

```

```

250 END
3000 DATA169,58,141,0,3,169,196,
141,1,3,165,58,141,123
3010 DATA3,201,255,240,39,165,57
,141,122,3,142,121,3,160
3020 DATA0,185,124,3,153,0,2,240
,3,200,208,245,162,255
3030 DATA160,1,76,134,196,169,60

```

```

,141,0,3,169,3,141,1
3040 DATA3,96,108,0,3
3050 RESTORE:FORAD=828TO888:READ
VA:POKEAD,VA:NEXTAD
3060 T$="GOTO"+STR$(ET)+CHR$(0)
3070 FORAD=1TOLEN(T$):POKE891+AD
,ASC(MID$(T$,AD,1)):NEXTAD
3080 SYS875:RETURN

```

Programma 2 versione VIC 20

```

200 REM ROUTINE ERRORI
210 REM CALCOLA LA LINEA ED IL M
ESSAGGIO
220 GOSUB4000
230 PRINT:PRINT"SCOPERTO UN ERRO
RE!"
240 PRINTER$:PRINT"ERRORE NELLA
LINEA"LN
250 END
3000 DATA169,139,141,0,3,169,227
,141,1,3,165,58,141,123
3010 DATA3,201,255,240,39,165,57
,141,122,3,142,121,3,160
3020 DATA0,185,124,3,153,0,2,240
,3,200,208,245,162,255
3030 DATA160,1,76,134,164,169,60
,141,0,3,169,3,141,1

```

```

4000 EN=PEEK(889):EA=PEEK(49958+
2*EN)+256*PEEK(49959+2*EN):
ER$=""
4010 ER$=ER$+CHR$(PEEK(EA)AND127
):IFPEEK(EA)<128THENEAE=EA+1
:GOTO4010
4020 LN=PEEK(890)+256*PEEK(891):
RETURN

```

```

3040 DATA3,96,108,0,3
3050 RESTORE:FORAD=828TO888:READ
VA:POKEAD,VA:NEXTAD
3060 T$="GOTO"+STR$(ET)+CHR$(0)
3070 FORAD=1TOLEN(T$):POKE891+AD
,ASC(MID$(T$,AD,1)):NEXTAD
3080 SYS875:RETURN
4000 EN=PEEK(889):IFEN>127THENEN
D
4005 EA=PEEK(41766+2*EN)+256*PEE
K(41767+2*EN):ER$=""
4010 ER$=ER$+CHR$(PEEK(EA)AND127
):IFPEEK(EA)<128THENEAE=EA+1
:GOTO4010
4020 LN=PEEK(890)+256*PEEK(891):
RETURN

```



Tuttofare

Questo programma è una utility che serve per archiviare testi e, se si vuole, anche per creare agende e rubriche telefoniche.

Esso gira su VIC 20 inespansi, ma utilizza gran parte della memoria disponibile.

Quindi è consigliabile non operare troppe modifiche che si ritengono utili, perché il programma potrebbe superare la capacità effettiva di un VIC 20 senza espansioni di memoria.

Come si usa.

Appena fatto partire il programma, appare sul video un ufficio e, in primo piano, si vede una scrivania provvista di calcolatrice, macchina da scrivere, grossi cassette e un cestino.

Nella parete, in fondo alla stanza, c'è una porta.

Tutti gli oggetti sopra descritti hanno una specifica funzione.

Per utilizzarli è sufficiente portare sopra all'oggetto desiderato il cursore lampeggiante (che si può muovere mediante il Joystick) e, subito dopo, premere il pulsante rosso (sempre sul Joystick).

— La macchina da scrivere; questo oggetto serve, in questo programma, a registrare dati su nastro.

Quando viene richiesto il suo utilizzo, vengono mostrate delle brevi istruzioni, e, subito dopo, viene aperto il file.

Nel momento in cui appare il punto di domanda sullo schermo si può iniziare a scrivere ciò che si vuole registrare, stando attenti a non inserire nelle frasi le virgole, il punto e virgola e i due punti (, ; :) e a non superare, per ogni frase, le quattro righe di lunghezza.

— I cassette; quando questi oggetti vengono utilizzati, il computer visualizza delle brevi istruzioni e, subito dopo, carica il file presente su cassetta e ne mostra il contenuto.

Per bloccare momentaneamente la lettura basterà premere un tasto qualsiasi della tastiera, e tenerlo premuto per tenere ferma l'immagine presente sul video.

Al suo rilascio la lettura riprenderà.

— Cestino; questo oggetto serve a cancellare i files che non servono più.

Le istruzioni sono mostrate completamente dal computer e basta eseguirle con attenzione per ottenere il risultato voluto.

— Porta; quando si vuole smettere di utilizzare questo programma è sufficiente sormontare col cursore mobile la porta e premere il pulsante rosso sul Joystick, perché il programma si fermi.

Per ricominciare basterà dare nuovamente il RUN.

Come fare una rubrica telefonica

Per utilizzare questo programma come rubrica telefonica basterà:

a) Registrare il programma all'inizio di una cassetta nuova da almeno 60 minuti.

b) Destinare il resto della cassetta ai files (lasciare almeno dieci giri di cassetta per ogni lettera, interponendo tra un file e l'altro cinque giri di vuoti).

Esempio

giri cassetta

programma

da 0 a 30

lettera A

da 34 a 45

lettera B

da 50 a 60

lettera C

da 65 a 75 ecc...

c) Prima del caricamento o della scrittura, posizionare il registratore all'inizio del file della lettera desiderata.

d) Durante la scrittura immettere i dati in questo modo: (RET stà per return)

primo NOME (RET)

primo NUMERO DI TELEFONO (RET)

prima VIA E NUMERO CIVICO (RET)

--- (tre volte meno) (RET)

secondo NOME (RET)

secondo NUMERO DI TELEFONO (RET)

seconda VIA E NUMERO CIVICO (RET)

--- (RET) ecc...

Al termine premere —.

Funzionamento del programma

1-9 Prepara le variabili e richiede l'ora; modifica l'orologio interno.

10-260 Stampa la stanza sullo schermo.

500-520 Controlla la posizione del Joystick e muove il cursore.

600-660 Controlla se è stato premuto il tasto rosso del Joystick e salta alle routines.

2000-2092 Routine calcolatrice

3000-3035 Routine cestinazione (cancella i files inutili)

4000-4065 Routine scrittura su nastro.

5000-5060 Routine lettura da nastro.

```

1 X=11:Y=11
8 PRINT"{CLR}{ 3 GIU' }***INSERIS
  CI L'ORA?***{GIU' }":INPUTW$:TI
  $=W$
9 POKE36879,24:POKE37154,127
10 PRINT"{CLR}{RVS}{RED}
   { 22 SPAZI}";
20 PRINT"{RVS}{RED}{ 22 SPAZI}";
30 PRINT" {CYN}{ 4 SPAZI}{RED}
   {OFF}[< 15 T>]{RVS} ";

```

```

40 PRINT" {CYN} [< 2 X>] {RED}
   {OFF}{YEL}{ 2 SPAZI}Q
   { 2 SPAZI}{GRN}{RVS}E[<*>]
   {OFF}{ 8 SPAZI}{RED}{RVS} ";
50 PRINT" {CYN} [< 2 X>] {RED}
   {OFF}{GRN}{ 3 SPAZI}{RVS}E
   { 3 SPAZI}[<*>]E [<*>]{OFF}
   { 4 SPAZI}{RVS}{RED} ";
60 PRINT" {CYN} [< 2 X>] {RED}
   {GRN} [<*>]E{ 5 SPAZI}M
   { 2 SPAZI}[<*>]{OFF}

```

```

{ 3 SPAZI}{RVS}{RED} ";
70 PRINT" {CYN} [< 2 X>] {RED}
{GRN}{ 2 SPAZI}M{ 9 SPAZI}M
{ 2 SPAZI}{RED} ";
80 PRINT" {CYN} [< 2 X>] {RED}
{ 17 SPAZI}";
90 PRINT"{OFF}{ 14 SPAZI}{BLK}
[< 5 @>]{ 3 SPAZI}";
100 PRINT"{ 14 SPAZI}{PUR}{RVS}
[<*>]{OFF}{ 4 SPAZI}{BLK}M
{ 2 SPAZI}";
110 PRINT"{ 14 SPAZI}{PUR}{RVS}
[<*>]{OFF}{ 4 SPAZI}{BLK}M "
;
120 PRINT"{ 14 SPAZI}{PUR}{RVS}
{ 2 SPAZI}{RED}{ 5 SPAZI}
{OFF} ";
130 PRINT"{ 14 SPAZI}{PUR}{RVS}
{ 2 SPAZI}{RED} U*I {OFF} ";
140 PRINT"{ 14 SPAZI}{PUR}{RVS}
{ 2 SPAZI}{RED} J*K {OFF} ";
150 PRINT" {BLK}[< 13 @>]{PUR}
{RVS}{ 2 SPAZI}{RED}
[< 5 T>]{OFF} ";
160 PRINT"{PUR} {RVS}[<*>]{OFF}
{ 4 SPAZI}{CYN}{RVS}M
[< 3 X>][<*>]{OFF}
{ 3 SPAZI}{PUR}[<*>]{RVS}
{RED} U*I {OFF} ";
170 PRINT"{PUR} {RVS} [<*>]{GRN}
{OFF}[<*>]{RVS}[<*>]{OFF}
{CYN}[<*>]{RVS}O[< 3 T>]
{OFF}{ 4 SPAZI}{PUR}[<*>]
{RVS}{RED} J*K {OFF} ";
180 PRINT" {PUR}{RVS}{ 2 SPAZI}
{RED} [< 2 P>] [<G>]
[< 3 P>] [<G>][< 2 P>] O
[< 4 T>]{OFF} ";
190 PRINT" {PUR}{RVS}{ 2 SPAZI}
{RED} [< 2 Y>] [<G>]
[< 3 Y>] [<G>][< 2 Y>] [<G>]
U*I {OFF} ";
200 PRINT" {PUR}{RVS}{ 2 SPAZI}
{CYN}{ 11 SPAZI}{PUR}
{ 2 SPAZI}{RED} J*K {OFF} ";
210 PRINT" {PUR}{RVS}{ 2 SPAZI}
{CYN}{ 11 SPAZI}{PUR}
{ 2 SPAZI}{RED}[< 5 T>]{OFF}
";
220 PRINT" {PUR}[<*>]{RVS} {OFF}
{ 5 SPAZI}{YEL}[< 2 X>]
{ 4 SPAZI}{PUR}[<*>]{RVS}
{RED} U*I {OFF} ";
230 PRINT" { 2 SPAZI}{PUR}[<*>]
{ 5 SPAZI}{YEL}[< 2 X>]

```

```

{ 5 SPAZI}{PUR}[<*>]{RVS}
{RED} J*K {OFF}";
240 IFLEN(W$)>6ORLEN(W$)<6THEN1
260 PRINT"{BLU}{HOME}{GIU'}
{ 9 DES}";LEFT$(TI$,2);":";M
ID$(TI$,3,2);":";RIGHT$(TI$,
2)
500 A=PEEK(37137)+PEEK(37152)
510 X=X+(A=357)-(A=245):Y=Y+(A=3
69)-(A=365)
515 IFX<0THENX=0
516 IFX>21THENX=21
517 IFY<0THENY=0
518 IFY>22THENY=22
519 B=PEEK(7680+X+Y*22):C=PEEK(3
8400+X+Y*22):POKE7680+X+Y*22
,160:POKE38400+X+Y*22,0
520 GOSUB600:POKE7680+X+Y*22,B:P
OKE38400+X+Y*22,C:GOTO260
600 IFA=341THEN602
601 RETURN
602 REM
610 IFX>1ANDX<5ANDY>2ANDY<8THENP
RINT"{CLR}{ 5 SPAZI}
{ 4 GIU'}{RED}ARRIVEDERCI!":
END
620 IFY=16ANDX=3ORX=4THEN2000
630 IFY>20ANDX>7ANDX<10THEN3000
640 IFY>15ANDY<17ANDX>5ANDX<11TH
EN4000
650 IFY>10ANDX>15ANDX<21THEN5000
660 RETURN
2000 PRINT"{CLR}":POKE37154,255
2005 PRINT"LE OPERAZIONI DISPONI
-{GIU'}BILI SONO:":PRINT"
{GIU'} +{ 2 SPAZI}-
{ 2 SPAZI}*{ 2 SPAZI}/
{ 2 SPAZI}↑{ 2 SPAZI}%"
2006 FORZ=1TO4000:NEXT:PRINT"
{CLR}"
2010 PRINT"DIGITA :":PRINT"
{GIU'}<1> FATTORE":PRINT"
{GIU'} OPERAZIONE":PRINT"
{GIU'}<2> FATTORE"
2020 INPUTD:INPUTA$:INPUTD1
2030 IFA$="+ "THEN2050
2031 IFA$="- "THEN2055
2032 IFA$="*"THEN2060
2033 IFA$="/ "THEN2065
2034 IFA$="↑"THEN2070
2035 IFA$="%"THEN2075
2050 D2=D+D1:GOTO2090
2055 D2=D-D1:GOTO2090
2060 D2=D*D1:GOTO2090
2065 D2=D/D1:GOTO2090
2070 D2=D↑D1:GOTO2090
2075 IFD1>100THEN2000

```

```

2080 D2=(D/100)*D1
2090 PRINT"{GIU'}IL RISULTATO E'
      :":PRINT"{GIU'}";D2
2091 FORZ=1TO5000:NEXT
2092 POKE37154,127:GOTO10
3000 PRINT"{CLR}":PRINT"
      { 3 GIU'}{ 5 SPAZI}POSIZION
      A IL{ 10 SPAZI}REGISTRATORE
      { 7 SPAZI}ALL'INIZIO DEL FI
      LE
3005 PRINT"{ 5 SPAZI}DA CANCELLA
      RE":PRINT"{GIU'} PREMI
      {RVS}RECORD{DES}E{DES}PLAY
      {OFF}{ 3 SPAZI}E ATTENDI CH
      E FILE{ 2 SPAZI}";
3010 PRINT"{ 5 SPAZI}SIA TERMINA
      TO{ 4 SPAZI}"
3015 FORZ=1TO8000:NEXT
3020 PRINT"{CLR} SUBITO DOPO PRE
      MI IL{ 6 SPAZI}TASTO {RVS}S
      TOP{OFF}"
3025 PRINT"{ 4 GIU'} AL TERMINE
      DI QUESTE{ 2 SPAZI}OPERAZIO
      NI PREMI UN{ 8 SPAZI}T A S
      T O"
3030 GETD$:IFD$=""THEN3030
3035 GOTO10
4000 PRINT"{CLR}"
4005 PRINT"{ 2 GIU'}{ 5 SPAZI}PO
      SIZIONA IL{ 5 SPAZI}REGISTR
      ATORE NEL PUNTO{ 2 SPAZI}NE
      L QUALE VUOI CHE{ 2 SPAZI}
      ";
4010 PRINT"INIZI IL FILE CHE STA
      I{ 5 SPAZI}PER INCIDERE
      { 5 SPAZI}":FORZ=1TO5000:NE
      XT
4012 PRINT"{CLR} PREMI {RVS}←
      {OFF} PER FINIRE":FORZ=1TO3
      000:NEXT:PRINT"{CLR}"
4015 OPEN1,1,1,"FILE TUTTOFARE"
4020 INPUTC$
4025 PRINT#1,C$
4030 IFC$="←"THEN4050
4035 GOTO4020
4050 CLOSE1:PRINT"{ 4 SPAZI}HAI
      TERMINATO{ 10 SPAZI}DI SCRI
      VERE{ 5 SPAZI}"
4055 PRINT"{GIU'}{ 4 SPAZI}PREMI
      UN TASTO"
4060 GETD$:IFD$=""THEN4060
4065 GOTO10
5000 PRINT"{CLR}{ 2 GIU'}
      { 5 SPAZI}POSIZIONA IL
      { 5 SPAZI}REGISTRATORE NEL
      PUNTO{ 2 SPAZI}DEL FILE DA
      LEGGERE "
5005 PRINT"{ 2 GIU'}{ 4 SPAZI}PR
      EMI UN TASTO"
5010 GETD$:IFD$=""THEN5010
5012 PRINT"{CLR}{ 22 GIU'}"
5015 OPEN1,1,0,"FILE TUTTOFARE"
5020 GET#1,C$
5025 IFC$=""THEN5050
5030 PRINTC$;
5032 IFPEEK(197)<>64THEN5032
5035 FORZ=1TO50:NEXT:GOTO5020
5050 PRINT" I DATI SONO TERMINAT
      I"
5060 FORZ=1TO4000:NEXT:GOTO10

```

Bomba a orologeria



Non lasciatevi trarre in inganno dalle ridotte dimensioni di questo programma — è senz'altro uno dei più bei programmi per il VIC che abbiamo mai visto. Vi trovate in un labirinto le cui dimensioni sono maggiori di quelle permesse dallo schermo del VIC. Voi dovete avanzare al suo interno, cercando di

disinnescare una bomba ticchettante, nascosta in qualche punto all'estremità del labirinto. Mentre vi muovete lo schermo si sposta con voi, ma dovete imparare dai vostri errori, o il ticchettio si farà più acuto fino a che non ci sarà più nulla da fare. Per il VIC nella configurazione di base.

```

2 POKE56,24:POKE55,103:GOSUB29
3 D=37154:P1=D-3:P2=D-2:DF=30720
  :V=36878:S=V-4:M1=30:X=50:GOTO
  19
4 FORT=240TO208STEP-4:POKES,T:FO
  RTT=0TO30:POKEV,TT/2:NEXT:NEXT
  T:POKES,0:ME=7932
5 POKEOM,32:POKEOM+DF,10:POKEME,
  M1:POKEME+DF,7:IFFTHEN40
6 K=K+1:ON-(K/2<>INT(K/2))GOTO8:
  IFK>600THEN37
7 FORT=1TO2:POKEV,T*4:POKES+1,12
  8+K/5:NEXT:POKES+1,0
8 POKED,127:P=PEEK(P2)AND128:J0=
  -(P=0)
9 POKED,255:P=PEEK(P1):J1=-((PAN
  D8)=0):J2=-((PAND16)=0):J3=-((
  PAND4)=0)
10 IFJ0THENC=1:M1=62:GOTO14
11 IFJ1THENC=22:M1=22:GOTO14
12 IFJ2THENC=-1:M1=60:GOTO14
13 IFJ3THENC=-22:M1=30
14 OM=ME:ME=ME+C:C=0
15 IFPEEK(ME)<>32ANDPEEK(ME)<>42
  THENME=OM
16 IFPEEK(ME)=42THENF=1:GOTO5
17 ON-(ME>7921)GOTO18:SYS887:ME=
  ME+22:GOTO5
18 ON-(ME<7944)GOTO5:SYS905:ME=M
  E-22:GOTO5
19 DIMA(3):A(0)=2:A(1)=-44:A(2)=
  -2:A(3)=44:WL=209:HL=32:SC=62
  28:A9=6943
20 SYS861:PRINT"{CLR}{GIU' }
  { 2 SPAZI}STO COSTRUENDO IL
  { 9 SPAZI}LABIRINTO"
21 FORT=SC+21TO7679STEP22:POKET,
  32:NEXT:FORT=SCTOSC+21:POKET,
  32:NEXT
22 J=INT(RND(1)*4):X3=J
23 B=A9+A(J)
24 IFPEEK(B)=WLTHENPOKEB,J:POKEA
  9+A(J)/2,HL:A9=B:GOTO22
25 J=(J+1)*-(J<3):IFJ<>X3THEN23
26 J=PEEK(A9):POKEA9,HL:IFJ<4THE
  NA9=A9-A(J):GOTO22
27 TB=SC+INT(RND(0)*20)+220:ON-(
  PEEK(TB)<>32)GOTO27:POKETB,42

28 SYS830:POKE828,204:POKE829,28
  :SYS923:GOTO4
29 FORI=830TO974:READA:POKEI,A:N
  EXT:RETURN
30 DATA169,238,141,15,144,169,0,
  133,251,169,150,133,252,160,0,
  169,10,145,251,200,208
31 DATA251,230,252,165,252,201,1
  52,208,241,96,169,84,133,251,
  169,24,133,252,160,0,169
32 DATA209,145,251,200,208,251,2
  30,252,165,252,201,30,208
33 DATA241,96,173,60,3,56,233,22
  ,176,3,206,61,3,141,60,3,56,1
  76,19,234,173,60,3,24,105
34 DATA22,144,3,238,61,3,141,60,
  3,24,144,1,234,169,0,133,0,16
  9,30,133,1,173,60,3,133
35 DATA254,173,61,3,133,255,169,
  0,133,253,160,0,177,254,164,2
  53,145,0,132,253,230,253
36 DATA234,208,2,230,1,230,254,2
  08,2,230,255,169,32,197,1,208
  ,227,96
37 POKEV,15:FORT=255TO127STEP-2:
  POKES,T:POKEV-9,255:FORG=1TO1
  0:NEXT
38 POKEV-9,242:FORG=1TO10:NEXT:P
  OKEV-9,240:NEXT:POKEV-1,220:F
  ORG=15TO0STEP-.05
39 POKEV,G:POKEV+1,G*10:NEXT:POK
  EV-1,0:POKEV+1,238:GOSUB42:RU
  N
40 POKETB,32:POKEV-1,253:FORG=30
  TO0STEP-.15:POKEV,G/2:NEXT:X=
  X+50:IFX>449THENX=450
41 POKEV-1,0:F=0:K=X:R=R+1:GOSUB
  42:GOTO27
42 PRINT"{CLR}"
43 PRINT"{HOME}MANCHE #\"R\"{SIN}"
  :PRINT"{GIU'}PREMI 'F7'
  {SPAZI}":A$="":GETA$:ON-(A$<>
  "{F7}")GOTO43:RETURN

```

Guida per l'input dei programmi sul TI 99/4A

A causa del sistema di codifica utilizzato, possono capitare in alcune linee delle improvvise "andate a capo" delle quali, naturalmente, non va tenuto conto in fase di digitazione.

Vi potrà capitare, a volte di trovare nei listati di programmi per TI 99/4a alcuni caratteri sottolineati. La sottolineatura rappresenta una particolare codifica dei tasti di controllo: dovrete quindi premere il tasto indicato dal carattere insieme al tasto CONTROL.

Ad esempio, se trovate A dovrete battere CONTROL+A; se trovate e—d, dovrete battere CONTROL+SPAZIO, e così via.

PERSONAL COMPUTER: le prime, le migliori!

PERSONAL SOFTWARE
L'unica che presenta software
per tutti i personal:
Commodore, Apple, Sinclair, T.I., HP,
Sharp, Sega, Olivetti, ecc.



BIT: La più letta, la prima e più diffusa.
TEST: Apricot Computer
SUPERBIT - 64 pagine di programmi
per i vostri personal computer.



Con tutta la competenza del
**GRUPPO EDITORIALE
JACKSON**

E' IN EDICOLA IL N° 3



FANTASTICO!!!
da settembre in edicola
SuperSinc e SuperVic & C64
con **CASSETTA** a sole **L. 7.500**

SuperSinc e
SuperVic & C64
sono idee

J.soft EDITRICE

